ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
IThub
Сертификат: 024C7D5B0075B368BD43519CAAFA3ADEAB
Владелец: ЕМЕЛЬЯНОВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен: с 13.10.2025 до 13.01.2027

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Продвинутое программирование на языке «Пайтон»»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Продвинутое программирование на языке «Пайтон»».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Продвинутое программирование на языке «Пайтон»».

Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой специальный метод метакласса создает объект класса?	__new__
2	Как называется глобальная блокировка интерпретатора CPython?	GIL
3	Какая встроенная функция превращает исходный код в объект кода?	compile
4	Какая встроенная функция вычисляет строковое выражение и возвращает результат?	eval
5	Какая встроенная функция выполняет блок инструкций из	exec

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	строки?	
6	Какой модуль используется для просмотра байткода Python?	dis
7	Как называется крупная область памяти в аллокаторе CPython?	арена
8	Какой тип ссылочных структур дополнительно обнаруживает сборщик мусора CPython?	циклы
9	Какой атрибут фиксирует набор полей экземпляра и снижает расход памяти?	__slots__
10	Какой декоратор автоматически генерирует методы класса данных?	@dataclass
11	Какой метод дескриптора возвращает значение управляемого атрибута?	__get__
12	Как называется файл SWIG, описывающий границу между языками?	интерфейсный файл
13	Как называется файл с правилами сборки для утилиты make?	Makefile
14	Какой модуль Python применяется для конкурентного кода на корутинах?	asyncio
15	Какой модуль Python обычно используют для параллелизма на процессах?	multiprocessing
16	Какая встроенная функция возвращает хеш объекта?	hash
17	Какой специальный метод задает сравнение объектов на равенство?	__eq__
18	Как называется порождающий паттерн с единственным экземпляром класса?	Singleton
19	Какой паттерн создает семейства связанных объектов?	Abstract Factory
20	Какой структурный паттерн согласует несовместимый интерфейс?	Adapter
21	Какой структурный паттерн добавляет поведение через обертку?	Decorator
22	Какой поведенческий паттерн уведомляет подписчиков о событии?	Observer
23	Какой поведенческий паттерн подменяет взаимозаменяемый алгоритм?	Strategy
24	Какой поведенческий паттерн представляет запрос как объект?	Command
25	Какой файл обычно хранит метаданные современного Python-проекта?	pyproject.toml
26	Какое расширение имеет собранный wheel-архив?	whl
27	Какая утилита устанавливает пакеты из репозитория Python?	pip
28	Как называется файл фиксации точных версий зависимостей?	lock-файл
29	Как называется объект, возвращаемый методом __iter__?	итератор
30	Какой атрибут обычно хранит пространство имен объекта?	__dict__

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какую роль выполняет метакласс в Python? Выберите один верный	А. управляет созданием классов как объектов	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	ответ.	Б. заменяет все экземпляры класса В. выполняет сборку C-расширений Г. запускает цикл событий	
2	Что происходит со счетчиком ссылок объекта CPython при появлении новой сильной ссылки? Выберите один верный ответ.	А. он обнуляется Б. он увеличивается В. он переносится в стек байткода Г. он заменяется значением хеша	Б
3	Что делает evaluation loop интерпретатора CPython? Выберите один верный ответ.	А. собирает wheel-архив Б. генерирует Makefile В. интерпретирует байткод стековой машины Г. создает интерфейсный файл SWIG	В
4	Чем exec отличается от eval при динамическом выполнении кода? Выберите один верный ответ.	А. exec работает только с числами Б. exec запрещает импорт модулей В. exec возвращает результат выражения Г. exec выполняет блок инструкций	Г
5	Для чего используют __slots__ в пользовательском типе? Выберите один верный ответ.	А. для ограничения набора атрибутов экземпляра Б. для компиляции исходника в байткод В. для генерации C-обвязки Г. для публикации пакета	А
6	Какой механизм чаще выбирают для CPU-bound задачи в Python? Выберите один верный ответ.	А. threading без синхронизации Б. multiprocessing В. property Г. pip	Б
7	Какую задачу решает SWIG в проекте на Python и C или C++? Выберите один верный ответ.	А. проверяет стиль кода Б. создает lock-файл В. генерирует языковые обвязки Г. заменяет сборщик мусора	В
8	Что обычно описывает Makefile? Выберите один верный ответ.	А. таблицу виртуальных методов Python Б. байткод инструкции В. дерево синтаксического разбора Г. цели, зависимости и команды сборки	Г
9	Что делает декоратор @dataclass? Выберите один верный ответ.	А. автоматически генерирует служебные методы Б. отключает GIL В. публикует пакет в репозиторий Г. заменяет цикл событий	А
10	Зачем применяют паттерн Strategy? Выберите один верный ответ.	А. для фиксации одной глобальной копии объекта Б. для подмены алгоритма без	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		изменения клиента В. для объединения объектных файлов Г. для подсчета ссылок	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент метаклассов с его назначением.	1. __new__ 2. __init__ 3. metaclass 4. type	А. инициализирует уже созданный класс Б. создает объект класса В. задает способ создания класса Г. базовый метакласс Python	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите понятие C API CPython с характеристикой.	1. PyObject 2. refcount 3. GIL 4. extension module	А. счетчик владения объектом Б. базовое представление объекта В. модуль, подключаемый к Python Г. блокировка выполнения байткода	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите средство динамического выполнения с результатом применения.	1. compile 2. eval 3. exec 4. AST	А. возвращает значение выражения Б. представляет синтаксическое дерево В. выполняет блок инструкций Г. создает объект кода	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б
4	Соотнесите понятие управления памятью CPython с назначением.	1. arena 2. pool 3. cyclic GC 4. tracemalloc	А. группа блоков одного размера Б. крупная область памяти В. трассировка выделений памяти Г. сборка циклических ссылок	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
5	Соотнесите модель конкурентности с типичным применением.	1. threading 2. multiprocessing 3. asyncio 4. lock	А. параллельная CPU-bound обработка Б. защита критической секции В. конкурентный ввод-вывод Г. потоки внутри процесса	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
6	Соотнесите элемент сборки и связывания с его функцией.	1. interface file 2. wrapper 3. target 4. dependency	А. цель правила сборки Б. описание границы для SWIG В. входное условие пересборки Г. промежуточная обвязка вызовов	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
7	Соотнесите элемент модели данных Python с назначением.	1. __eq__ 2. __hash__ 3. __iter__ 4. descriptor	А. возвращает хеш объекта Б. задает управляемый доступ к атрибуту В. сравнивает на равенство Г. возвращает итератор	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
8	Соотнесите средство пользовательских типов с результатом.	1. dataclass 2. __slots__ 3. property 4. serialization	А. ограничивает поля экземпляра Б. сохраняет объект в передаваемом виде В. управляет доступом как атрибутом Г. генерирует служебные методы	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б
9	Соотнесите паттерн проектирования с основной идеей.	1. Singleton 2. Factory Method 3. Adapter 4. Observer	А. создание через переопределяемый метод Б. уведомление подписчиков В. единственный экземпляр Г. согласование интерфейсов	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
10	Соотнесите элемент упаковки Python-проекта с назначением.	1. pyproject.toml 2. wheel 3. pip 4. lock-файл	А. установка пакетов Б. фиксация точных версий В. собранный бинарный архив Г. метаданные и параметры сборки	1–Г, 2–В, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность создания класса метаклассом от чтения тела класса к привязке имени.	А. подготовка пространства имен Б. привязка имени класса В. чтение тела класса Г. вызов __new__ метакласса	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Д. вызов __init__ метакласса	
2	Установите последовательность выполнения Python-кода от исходного текста к результату.	А. построение AST Б. выполнение в evaluation loop В. исходный текст Г. генерация байткода Д. получение результата	В → А → Г → Б → Д
3	Установите последовательность подготовки C-расширения от исходного кода к вызову функции из Python.	А. объявление точки инициализации модуля Б. импорт модуля в Python В. написание C-кода функции Г. компиляция расширения Д. вызов функции	В → А → Г → Б → Д
4	Установите последовательность анализа перерасхода памяти от воспроизведения к проверке исправления.	А. измерение потребления памяти Б. внесение исправления В. воспроизведение сценария Г. поиск удерживающих ссылок Д. повторное измерение	В → А → Г → Б → Д
5	Установите последовательность выбора модели параллельности от анализа задачи к оценке результата.	А. выбор threading, multiprocessing или asyncio Б. измерение масштабируемости В. определение типа нагрузки Г. разбиение задачи Д. настройка синхронизации	В → А → Г → Д → Б
6	Установите последовательность создания привязки SWIG от описания интерфейса к импорту модуля.	А. запуск SWIG Б. линковка расширения В. написание интерфейсного файла Г. импорт модуля Д. компиляция wrapper-кода	В → А → Д → Б → Г
7	Установите последовательность работы с make от описания правил к проверке артефактов.	А. указание зависимостей Б. запуск make В. определение целей Г. проверка артефактов Д. запись команд сборки	В → А → Д → Б → Г
8	Установите последовательность проектирования пользовательского типа от полей к тестированию.	А. добавление валидации Б. написание тестов В. определение полей данных Г. настройка равенства и хеша	В → А → Г → Б
9	Установите последовательность применения паттерна проектирования от выявления изменчивости к проверке.	А. выбор подходящего паттерна Б. тестирование сценариев В. выявление изменяемой части Г. реализация общего	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		интерфейса Д. подключение реализации	
10	Установите последовательность выпуска Python-пакета от структуры проекта к публикации.	А. заполнение метаданных Б. тестовая установка В. создание структуры проекта Г. публикация пакета Д. сборка wheel	В → А → Д → Б → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала;

Процедура оценивания	Критерии оценки
дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Проектная деятельность»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Проектная деятельность».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне. ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	информационных систем на стадиях жизненного цикла	работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности. ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет

Оценка	Критерии выставления оценки
	делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой признак наиболее точно отличает проект от постоянной операционной деятельности?	А. Ограниченность по времени Б. Повторяемость операций В. Неизменность результата Г. Отсутствие ограничений	А
2	Что относится к внутренней среде проекта?	А. Изменение законодательства Б. Команда проекта В. Рыночная конъюнктура Г. Действия конкурентов	Б
3	По какому признаку проект можно отнести к краткосрочным или долгосрочным?	А. По предметной области Б. По уровню участников В. По сроку реализации Г. По характеру изменений	В
4	Какой метод в РПД указан для анализа сильных и слабых сторон проекта, возможностей и угроз?	А. ABC-анализ Б. PEST-анализ В. Диаграмма Парето Г. SWOT-анализ	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент проектной среды с его характеристикой.	1. Внешняя среда 2. Внутренняя среда 3. Участник проекта	А. Субъект, вовлеченный в реализацию проекта	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			Б. Факторы вне непосредственного контроля команды В. Условия и ресурсы внутри проекта	
2	Соотнесите признак классификации проекта с примером категории.	1. Срок реализации 2. Масштаб 3. Уровень сложности	А. Малый проект Б. Долгосрочный проект В. Сложный проект	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите понятие с его содержанием.	1. Цель проекта 2. Ограничение 3. Ресурс	А. Средство, используемое для выполнения работ Б. Желаемый результат проекта В. Условие, сужающее возможности решения	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность работы с задачей проекта от постановки цели к выбору решения.	А. Определить ограничения Б. Сформулировать цель В. Выбрать способ решения Г. Определить круг задач	Б → Г → А → В
2	Установите последовательность базовых действий при анализе проектного риска.	А. Оценить риск Б. Выявить риск В. Выбрать способ реагирования Г. Контролировать выбранные меры	Б → А → В → Г
3	Установите последовательность логического уточнения проекта от общего замысла к ресурсному обеспечению.	А. Определить задачи Б. Определить цель В. Определить необходимые ресурсы Г. Установить ограничения	Б → А → Г → В

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени?	проект
2	Как называется совокупность внешних и внутренних условий	среда проекта

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	реализации проекта?	
3	Как называется сторона, вовлеченная в реализацию проекта?	участник проекта
4	Как называется ограничивающий фактор, задающий пределы решения проектной задачи?	ограничение
5	Как называется совокупность средств, используемых для выполнения проекта?	ресурсы
6	Как называется желаемый результат, на достижение которого направлен проект?	цель проекта
7	Как называется анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз?	SWOT-анализ
8	Как называется возможность наступления события с неблагоприятными последствиями для проекта?	риск
9	Как называется отсутствие полной определенности условий реализации проекта?	неопределенность
10	Как называется проект, связанный с вложением средств для получения результата?	инвестиционный проект

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.

ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	На какой стадии жизненного цикла проекта в РПД прямо указана разработка технического задания?	А. Планирование Б. Завершение В. Анализ Г. Эксплуатация	А
2	Что является предметом оформления при реализации ИОПК-4.2?	А. Только финансовый отчет Б. Техническая документация В. Только рекламный материал Г. Личная переписка команды	Б
3	С чем в формулировке ОПК-4 непосредственно связаны стандарты, нормы и правила?	А. С бытовой деятельностью Б. С досуговой деятельностью В. С профессиональной деятельностью	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. С личным планированием	
4	На каких стадиях, согласно индикаторам ОПК-4, должна оформляться техническая документация?	А. Только до начала проекта Б. Только после завершения В. Только при эксплуатации Г. На различных стадиях жизненного цикла ИС	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите стадию проекта с характерным результатом.	1. Концептуальная фаза 2. Разработка технического задания 3. Ввод системы в эксплуатацию	А. Формализация требований Б. Завершение и запуск системы В. Формирование замысла проекта	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите термин с его ролью в документировании ИС.	1. Стандарт 2. Норма 3. Правило	А. Установленное требование к допустимому состоянию Б. Документированное положение для типового применения В. Предписание порядка действия	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите индикатор ОПК-4 с проверяемым результатом.	1. ИОПК-4.1 2. ИОПК-4.2 3. ИОПК-4.3	А. Владение навыками составления технической документации Б. Знание основных стандартов оформления В. Умение оформлять техническую документацию	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность фаз проекта по РПД от начала к	А. Проектирование Б. Концептуальная фаза	Б → Г → А → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	завершению.	В. Ввод в эксплуатацию Г. Разработка технического задания Д. Изготовление	→ В
2	Установите последовательность подготовки технического документа от определения назначения до проверки.	А. Оформить документ Б. Определить назначение документа В. Проверить соответствие требованиям Г. Сформировать содержание	Б → Г → А → В
3	Установите последовательность работы с требованиями к технической документации.	А. Выбрать применимые требования Б. Определить стадию жизненного цикла ИС В. Оформить документ Г. Проверить оформление	Б → А → В → Г

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется документ, фиксирующий требования к создаваемой системе?	техническое задание
2	Как называется совокупность документов, описывающих технические решения и требования?	техническая документация
3	Как называется установленное положение для многократного применения?	стандарт
4	Как называется обязательное или рекомендуемое требование к состоянию объекта?	норма
5	Как называется предписание, устанавливающее порядок действий?	правило
6	Какой сокращенный термин используется в РПД для информационной системы?	ИС
7	Как называется стадия, на которой система начинает использоваться по назначению?	ввод в эксплуатацию
8	Как называется первая из перечисленных в РПД фаз жизненного цикла проекта?	концептуальная фаза
9	Как называется стадия, следующая после разработки технического задания в перечне фаз РПД?	проектирование
10	Как называется стадия, предшествующая вводу системы в	изготовление

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	эксплуатацию в перечне фаз РПД?	

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.

ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности.

ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является объектом управления в ОПК-8?	А. Проекты создания информационных систем Б. Только кадровый учет В. Только бухгалтерская отчетность Г. Личная учебная траектория	А
2	Что из перечисленного входит в ИОПК-8.1?	А. Только индивидуальная работа Б. Методы организации работы разработчиков В. Только оформление договоров Г. Только анализ продаж	Б
3	Какой аспект прямо указан в ИОПК-8.3?	А. Организация рекламных кампаний Б. Управление закупками офиса В. Контроль качества разработки Г. Подбор учебной литературы	В
4	Какой термин обозначает совокупность стадий существования проекта от начала до завершения?	А. Проектная среда Б. Классификация проекта В. Предметная область Г. Жизненный цикл	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите процесс управления проектом с его назначением.	1. Планирование 2. Исполнение 3. Контроль	А. Выполнение запланированных работ Б. Сопоставление	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			факта с планом В. Определение предстоящих работ и ресурсов	
2	Соотнесите понятие жизненного цикла ИС с характеристикой.	1. Фаза 2. Модель жизненного цикла 3. Управление проектом	А. Способ организации прохождения стадий Б. Часть жизненного цикла с определенными работами В. Координация работ для достижения целей проекта	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите индикатор ОПК-8 с проверяемым результатом.	1. ИОПК-8.1 2. ИОПК-8.2 3. ИОПК-8.3	А. Владение навыками организации работы и контроля качества Б. Знание подходов и средств коллективной разработки В. Умение использовать методы организации работы разработчиков	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность укрупненных действий управления проектом от планирования к завершению.	А. Контроль выполнения Б. Планирование работ В. Завершение проекта Г. Исполнение работ	Б → Г → А → В
2	Установите последовательность фаз жизненного цикла проекта по разработке ИС от начала к вводу.	А. Проектирование Б. Разработка технического задания В. Ввод в эксплуатацию Г. Концептуальная фаза Д. Изготовление	Г → Б → А → Д → В
3	Установите последовательность работы с проектным риском от	А. Спланировать реагирование Б. Выявить риск	Б → В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	выявления до контроля мер.	В. Оценить риск Г. Контролировать меры	

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется управление созданием уникального результата в условиях сроков и ограничений?	управление проектом
2	Как называется совокупность стадий проекта от начала до завершения?	жизненный цикл
3	Как называется часть жизненного цикла проекта с определенным набором работ?	фаза
4	Как называется система совместных действий разработчиков для достижения проектного результата?	командная работа
5	Как называется проверка соответствия результата установленным требованиям?	контроль качества
6	Как называется программная система для коллективной работы с версиями, упомянутая в РПД?	GitHub
7	Как называется планировщик для управления проектами, указанный в РПД?	Яндекс Трекер
8	Как называется аналитическая система, назначение которой рассматривается в теме 6?	Project Expert
9	Как называется оценка результативности проекта относительно заданных критериев?	эффективность проекта
10	Как называется способ организации стадий создания информационной системы?	модель жизненного цикла

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Работа в корпоративных сетях»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Работа в корпоративных сетях».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Работа в корпоративных сетях».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	и с учетом основных требований информационной безопасности	учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение материала; правильная формулировка определений.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение материала.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой вопроса.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами двух множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован в задании.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде

ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется группа участников, совместно решающая сетевую задачу?	команда
2	Как называется закрепленная функция участника при обслуживании сетевого ресурса?	роль
3	Как называется обмен сообщениями между участниками при сетевом инциденте?	коммуникация
4	Как называется согласование действий участников при выполнении общей сетевой работы?	координация
5	Как называется обязанность участника отвечать за закрепленный участок работ?	ответственность
6	Как называется документированное правило взаимодействия команды при работе с сетью?	регламент

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая практика помогает распределять роли при совместной настройке сетевого ресурса?	А. матрица ответственности Б. случайное назначение задач В. отказ от регламента Г. удаление учетных записей	А
2	Что помогает согласовать работу участников при устранении сетевого инцидента?	А. личная переписка без фиксации Б. единый план действий В. отключение всех сервисов	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. отказ от обмена информацией	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль участника с действием в командной работе над сетевой задачей.	1. Координатор 2. Исполнитель 3. Наблюдатель 4. Ответственный	А. контролирует соблюдение сроков Б. выполняет назначенную операцию В. фиксирует ход работы Г. принимает результат участка	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите ситуацию взаимодействия с подходящим командным инструментом.	1. Распределение задач 2. Срочное оповещение 3. Фиксация решения 4. Разбор ошибки	А. доска задач Б. групповой чат В. протокол встречи Г. командный ретроспективный разбор	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность командных действий при обработке обращения о недоступности сетевого ресурса.	А. распределить роли Б. зафиксировать обращение В. проверить результат Г. выполнить согласованные действия	Б → А → Г → В
2	Установите последовательность организации командной работы при плановом изменении сетевой настройки.	А. согласовать окно работ Б. уведомить участников В. назначить ответственных Г. зафиксировать итог	А → В → Б → Г

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется письменное деловое сообщение по вопросу доступа к сетевому ресурсу?	служебное письмо
2	Как называется краткая запись договоренностей по итогам рабочей встречи?	протокол
3	Как называется обращение пользователя в службу поддержки по сетевой проблеме?	тикет
4	Как называется текстовое описание порядка подключения к корпоративной сети?	инструкция
5	Как называется документ с результатами проверки состояния сетевого сервиса?	отчет
6	Как называется сообщение о предстоящем изменении в сетевой инфраструктуре?	уведомление

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой формат лучше подходит для официальной фиксации решения о предоставлении доступа?	А. устный разговор без записи Б. неформальная реплика В. служебное письмо Г. случайный комментарий	В
2	Что повышает понятность инструкции по подключению к корпоративному ресурсу?	А. отсутствие структуры Б. сокращение важных условий В. смешение разных процедур Г. последовательное описание действий	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид деловой коммуникации с назначением при работе в корпоративной сети.	1. Инструкция 2. Отчет 3. Уведомление 4. Тикет	А. объясняет порядок действий Б. отражает результат проверки В. сообщает о плановом изменении Г. фиксирует обращение пользователя	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите качество сообщения с его проявлением.	1. Точность 2. Полнота 3. Адресность 4. Корректность	А. отсутствие двусмысленности Б. наличие всех важных условий В. учет получателя сообщения Г. соблюдение делового тона	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки служебного уведомления о сетевых работах.	А. указать время работ Б. определить адресатов В. описать влияние на сервисы Г. отправить сообщение	Б → А → В → Г
2	Установите последовательность оформления отчета о выполненной сетевой настройке.	А. перечислить выполненные действия Б. указать исходную задачу В. зафиксировать результат проверки Г. передать отчет ответственному лицу	Б → А → В → Г

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется секретная строка для подтверждения личности пользователя?	пароль
2	Как называется проверка действий и событий в информационной системе?	аудит
3	Как называется создание копии данных для восстановления после сбоя?	резервирование
4	Как называется преобразование данных для защиты от чтения посторонними?	шифрование
5	Как называется запись событий безопасности в корпоративной сети?	журнал
6	Как называется разрешение пользователя на работу с конкретным ресурсом?	доступ

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к средству контроля действий пользователя в корпоративной сети?	А. смена заставки Б. отключение клавиатуры В. журналирование событий Г. увеличение яркости экрана	В
2	Что применяется для защиты данных при передаче по корпоративной сети?	А. произвольное имя папки Б. отключение уведомлений В. сортировка файлов Г. шифрование	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите требование информационной безопасности с примером сетевой меры.	1. Конфиденциальность 2. Целостность 3. Доступность 4. Подотчетность	А. шифрование канала Б. контроль изменений В. резервный канал связи Г. журналирование действий	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите сетевой риск с защитной мерой.	1. Потеря данных 2. Несанкционированный доступ 3. Отказ оборудования 4. Ошибка пользователя	А. резервное копирование Б. разграничение прав В. запасной узел Г. инструкция действий	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность базовой настройки доступа пользователя к сетевому ресурсу.	А. назначить права Б. создать учетную запись В. проверить вход Г. зафиксировать изменение	Б → А → В → Г
2	Установите последовательность реагирования на подозрительное сетевое событие.	А. изучить журнал Б. зафиксировать событие В. ограничить риск Г. подготовить вывод	Б → А → В → Г

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах

ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности

ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется заинтересованный участник проекта по изменению корпоративной сети?	стейкхолдер
2	Как называется путь передачи информации между участниками проекта?	канал
3	Как называется рабочая встреча для согласования сетевого изменения?	совещание
4	Как называется ответ пользователей на выполненное сетевое изменение?	обратная связь
5	Как называется передача проблемы на более высокий уровень решения?	эскалация
6	Как называется управление обсуждением для достижения согласованного результата?	модерация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Кто является заинтересованным участником проекта внедрения корпоративной сети?	А. случайный посетитель Б. заказчик В. посторонний наблюдатель Г. неуказанный получатель	Б
2	Что помогает управлять ожиданиями пользователей при изменении сетевого сервиса?	А. молчаливое отключение Б. отказ от объяснений В. случайные сообщения Г. план коммуникаций	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент проектной коммуникации с его назначением.	1. Канал 2. Адресат 3. Сообщение 4. Обратная связь	А. средство передачи информации Б. получатель информации В. содержание передаваемых сведений Г. реакция получателя	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите участника проекта с типовой коммуникационной задачей.	1. Заказчик 2. Администратор 3. Пользователь 4. Руководитель проекта	А. формулирует ожидания Б. сообщает технические ограничения В. описывает пользовательскую	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			проблему Г. согласует план взаимодействия	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки коммуникаций перед внедрением сетевого изменения.	А. определить аудиторию Б. сформулировать сообщение В. выбрать канал Г. отправить уведомление	А → Б → В → Г
2	Установите последовательность работы с обратной связью после изменения сетевого сервиса.	А. собрать отзывы Б. выделить повторяющиеся проблемы В. согласовать корректировки Г. сообщить о решении	А → Б → В → Г

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется зафиксированная потребность подразделения к сетевому сервису?	требование
2	Как называется повторяющаяся последовательность действий в организации?	процесс
3	Как называется упрощенное представление процесса или сети для анализа?	модель
4	Как называется улучшение процесса для повышения его эффективности?	оптимизация
5	Как называется соглашение об уровне предоставления сервиса?	SLA
6	Как называется количественный показатель оценки работы сетевого сервиса?	метрика

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что фиксирует потребность	А. бизнес-требование	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	подразделения к сетевому сервису?	Б. случайный комментарий В. личная заметка Г. технический шум	
2	Что помогает найти узкое место в процессе предоставления сетевого доступа?	А. смена цвета интерфейса Б. увеличение числа папок В. анализ процесса Г. удаление документации	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент анализа с примером для корпоративной сети.	1. Требование 2. Процесс 3. Метрика 4. Ограничение	А. доступ только для отдела Б. выдача учетной записи В. время восстановления Г. лимит пропускной способности	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите задачу оптимизации с ожидаемым результатом.	1. Устранение дублирования заявок 2. Настройка SLA 3. Автоматизация уведомлений 4. Анализ ошибок доступа	А. меньше повторных действий Б. понятный уровень сервиса В. быстрее информирование пользователей Г. выявление причины сбоя	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность анализа бизнес-требования к новому сетевому ресурсу.	А. выявить заинтересованных пользователей Б. описать потребность В. согласовать ограничения Г. оформить требование	А → Б → В → Г
2	Установите последовательность оптимизации процесса выдачи доступа.	А. описать текущий процесс Б. выявить задержки В. предложить улучшение Г. проверить результат	А → Б → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 5 минут на открытое задание.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Работа с неструктурированными данными»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Работа с неструктурированными данными».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Работа с неструктурированными данными».

Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным

Оценка	Критерии выставления оценки
	аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется процесс разделения текста на отдельные элементы для дальнейшего анализа?	токенизация
2	Как называется приведение слова к словарной форме при нормализации текста?	лемматизация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется удаление повторяющихся записей или документов из корпуса?	дедупликация
4	Как обозначается модель признаков текста с учетом частоты термина и обратной частоты документа?	TF-IDF
5	Как называется числовое представление текста или документа в векторном пространстве?	эмбеддинг
6	Как обозначается задача распознавания именованных сущностей в тексте?	NER
7	Как обозначается извлечение текста из изображения или скана документа?	OCR
8	Как называется метрика пересечения областей в задачах локализации объектов?	IoU
9	Как обозначается средняя точность в задачах детектирования объектов?	mAP
10	Как обозначается метрика качества ранжирования в первой десятке результатов?	nDCG@10
11	Как называется экспериментальное сравнение двух вариантов продукта или интерфейса?	сплит-тест
12	Как называются сведения об источнике, времени получения и свойствах набора данных?	метаданные
13	Как называется прослеживание происхождения данных по этапам обработки?	data lineage
14	Как называется показатель доли повторяющихся документов в корпусе?	доля дублей
15	Как называется этап уменьшения помех на изображении перед распознаванием?	шумоподавление

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие выполняется при токенизации текста? Выберите один верный ответ.	А. Разделение текста на слова или фрагменты Б. Сжатие корпуса в архив В. Назначение прав доступа к файлам Г. Перенос таблиц между базами данных	А
2	Какое действие относится к нормализации текста? Выберите один верный ответ.	А. Увеличение разрешения изображений Б. Приведение слов к базовой форме В. Настройка сетевого экрана Г. Создание резервной копии хранилища	Б
3	Что показывает nDCG@10 при оценке поиска по корпусу? Выберите один	А. Размер исходного набора файлов	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	верный ответ.	Б. Число потоков обработки В. Качество ранжирования первых десяти результатов Г. Количество распознанных страниц	
4	Какая метрика применяется для оценки пересечения предсказанной и эталонной областей объекта? Выберите один верный ответ.	А. BLEU Б. MAE В. ROC-AUC Г. IoU	Г
5	Для чего используют сплит-тест при анализе данных? Выберите один верный ответ.	А. Для сравнения результатов двух вариантов решения Б. Для шифрования набора документов В. Для смены кодировки без проверки качества Г. Для удаления структуры каталогов	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие предварительной обработки текста с его назначением.	1. Токенизация 2. Лемматизация 3. Стемминг 4. N-грамма	А. Последовательность из нескольких соседних токенов Б. Разделение текста на элементы В. Сведение слова к словарной форме Г. Отсечение изменяемой части слова	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите метрику с задачей оценивания.	1. Precision 2. Recall 3. nDCG@10 4. IoU	А. Полнота найденных релевантных объектов Б. Доля верных результатов среди найденных В. Качество ранжирования верхних результатов Г. Пересечение областей при локализации	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите дефект данных с примером его проявления.	1. Дубликат 2. Спам 3. Ошибка кодировки 4. Шум	А. Нерелевантная массовая запись Б. Повтор того же документа В. Искаженные символы в тексте Г. Помехи на изображении	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
4	Соотнесите представление текста с его особенностью.	1. BoW 2. TF-IDF 3. Эмбеддинг 4. BM25	А. Вектор частот слов без учета порядка Б. Взвешивание терминов по редкости В. Плотное векторное представление смысла Г. Ранжирование документов по запросу	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
5	Соотнесите задачу анализа текста с результатом.	1. NER 2. Тематическое моделирование 3. Векторный поиск 4. Извлечение отношений	А. Группы скрытых тем в коллекции Б. Поиск близких документов по смыслу В. Связи между найденными сущностями Г. Список именованных сущностей	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов подготовки текстового корпуса к анализу.	А. Очистить и нормализовать текст Б. Собрать исходные документы В. Построить признаки текста Г. Разделить текст на токены Д. Оценить качество подготовки	Б → А → Г → В → Д
2	Установите правильную последовательность проведения эксперимента для сравнения двух вариантов решения.	А. Определить метрику успеха Б. Сформулировать гипотезу В. Распределить пользователей по группам Г. Собрать результаты эксперимента Д. Интерпретировать статистический эффект	Б → А → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность выполнения проекта по распознаванию сущностей в тексте.	А. Подготовить корпус документов Б. Разметить сущности В. Запустить модель извлечения Г. Нормализовать найденные сущности Д. Оценить точность результата	А → Б → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность построения тематической модели коллекции статей.	А. Подготовить очищенный корпус Б. Построить текстовое представление В. Выбрать число тем	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Обучить модель Д. Интерпретировать темы	
5	Установите правильную последовательность обработки изображения документа перед анализом текста.	А. Уменьшить шум и улучшить контраст Б. Получить изображение документа В. Выполнить OCR Г. Проверить и исправить распознанный текст Д. Оценить качество распознавания	Б → А → В → Г → Д

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется текстовый формат обмена данными на основе пар ключ и значение?	JSON
2	Как называется колонковый формат хранения аналитических данных?	Parquet
3	Как называется интерфейс программного обмена данными с сервисом?	API
4	Как называется файл с правилами обхода сайта поисковыми роботами?	robots.txt
5	Как называется ограничение частоты запросов к ресурсу при сборе данных?	лимитирование запросов
6	Как называется хранилище файловых объектов с доступом по ключу?	объектное хранилище
7	Как называется система распределенной обработки данных, указанная в РПД?	Spark
8	Как называется платформа распределенного хранения и обработки больших данных?	Hadoop
9	Как называется управление версиями наборов данных и результатов обработки?	версионирование
10	Как называется организованное хранилище данных под управлением СУБД?	база данных
11	Как называется проектирование структуры сущностей и связей в хранилище?	моделирование данных

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
12	Как называется свойство сохранения корректности и согласованности данных?	целостность
13	Как называется свойство получения доступа к данным при необходимости?	доступность
14	Как называется защита данных от несанкционированного доступа?	безопасность
15	Как называется запись событий и ошибок в процессе сбора данных?	логирование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Каково назначение файла robots.txt при веб-скрапинге? Выберите один верный ответ.	А. Хранение распознанных сущностей Б. Описание правил доступа роботов к разделам сайта В. Обучение тематической модели Г. Сжатие изображений без потерь	Б
2	Какой формат уместен для колонкового хранения аналитических данных? Выберите один верный ответ.	А. PNG Б. HTML В. Parquet Г. TXT	В
3	Что важно учитывать при регулярном сборе данных через API? Выберите один верный ответ.	А. Только цветовую схему интерфейса Б. Только порядок столбцов в отчете В. Только количество страниц презентации Г. Ограничения частоты запросов и обработку ошибок	Г
4	Что обеспечивает версионирование данных в хранилище? Выберите один верный ответ.	А. Возможность восстановить конкретное состояние набора данных Б. Автоматическое распознавание лиц на изображении В. Полную замену метаданных случайными значениями Г. Удаление всех журналов обработки	А
5	Что относится к обеспечению целостности данных? Выберите один верный ответ.	А. Отключение резервного копирования Б. Контроль правил, связей и допустимых значений В. Уменьшение размера шрифта в отчете Г. Изменение темы визуализации	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите технологию сбора или хранения с ее назначением.	1. API 2. Веб-скрапинг 3. PDF-парсинг 4. Объектное хранилище	А. Извлечение данных из страниц сайта Б. Программный обмен с сервисом В. Получение текста и структуры документа Г. Сохранение файлов по ключу	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите формат данных с типичным применением.	1. JSON 2. Parquet 3. HTML 4. Лог-файл	А. Разметка веб-страницы Б. Записи событий системы В. Обмен структурированными объектами Г. Колонковое аналитическое хранение	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите свойство системы данных с его смыслом.	1. Доступность 2. Целостность 3. Безопасность 4. Надежность	А. Защита от несанкционированного доступа Б. Получение данных в нужный момент В. Согласованность и корректность данных Г. Устойчивость к сбоям	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
4	Соотнесите этап жизненного цикла данных с результатом этапа.	1. Сбор 2. Хранение 3. Структурирование 4. Оценка	А. Упорядоченная модель данных Б. Полученный сырой набор В. Проверенные метрики качества Г. Размещенный набор в хранилище	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
5	Соотнесите инструмент или платформу с типичной задачей.	1. Hadoop 2. Spark 3. PostgreSQL 4. MongoDB	А. Реляционное хранение данных Б. Распределенная обработка больших данных В. Документоориентированное хранение Г. Распределенная инфраструктура хранения	1–Г, 2–Б, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность безопасного веб-	А. Проверить robots.txt Б. Настроить ограничение	А → Б → В → Г →

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	скрапинга.	частоты запросов В. Загрузить страницы Г. Сохранить сырье и метаданные Д. Записать ошибки в журнал	Д
2	Установите правильную последовательность проектирования хранилища данных.	А. Определить требования к данным Б. Спроектировать модель хранения В. Выбрать форматы и платформу Г. Настроить доступ и защиту Д. Организовать мониторинг	А → Б → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность конвейера извлечения текста из PDF-документов.	А. Загрузить исходные документы Б. Извлечь текст В. Разбить текст на страницы или абзацы Г. Сохранить метаданные Д. Поместить результат в хранилище	А → Б → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность запуска распределенной обработки данных.	А. Подготовить хранилище Б. Загрузить исходные наборы В. Настроить среду Spark Г. Запустить задание обработки Д. Проверить результат	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность обеспечения надежного хранения данных.	А. Определить критичные наборы данных Б. Назначить права доступа В. Настроить резервное копирование Г. Контролировать журналы событий Д. Провести проверку восстановления	А → Б → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	-90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Разработка и дизайн веб-сайтов»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Разработка и дизайн веб-сайтов».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Разработка и дизайн веб-сайтов».

Дисциплина изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой язык используется для разметки структуры веб-страницы?	HTML
2	Как называется элемент, задающий гиперссылку в HTML?	a
3	Какой атрибут элемента img указывает адрес изображения?	src
4	Какой атрибут ссылки указывает адрес перехода?	href
5	Какой тег создает маркированный список?	ul
6	Какой тег создает строку таблицы?	tr
7	Какой атрибут объединяет ячейки таблицы по горизонтали?	colspan
8	Какой HTML-элемент задает встроенный фрейм?	iframe
9	Какой метод формы передает данные в теле запроса?	POST
10	Какой элемент формы создает многострочное поле?	textarea
11	Какой язык задает оформление веб-страницы?	CSS
12	Как называется CSS-механизм выбора элементов для применения правил?	селектор
13	Как называется модель, описывающая поля и границы элемента CSS?	блочная модель
14	Какое свойство CSS задает внешний отступ?	margin
15	Как называется приоритет правил CSS при конфликте стилей?	специфичность

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что следует определить первым при планировании разработки учебного веб-сайта? Выберите один верный ответ.	А. цель сайта Б. цвет кнопок В. формат имени файлов Г. архив готового проекта	А
2	Какой вариант лучше учитывает ограничение ресурсов при создании сайта? Выберите один верный ответ.	А. добавить все возможные разделы Б. отказаться от тестирования В. выбрать минимально достаточную структуру страниц Г. заменить HTML изображениями	В
3	Что проверяют при тестировании отображения сайта перед публикацией? Выберите один верный ответ.	А. только название папки Б. работу страниц в разных браузерах В. срок аренды офиса Г. цену домена	Б
4	Какой способ подключения CSS удобен для единого оформления нескольких страниц? Выберите один верный ответ.	А. атрибут style Б. встроенный блок script В. отдельный HTML-файл Г. внешний файл стилей	Г
5	Какое действие помогает выбрать оптимальный способ реализации формы обратной связи? Выберите один верный ответ.	А. определить поля формы и способ отправки Б. удалить атрибуты В. заменить форму таблицей Г. скрыть подписи полей	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элементы HTML с назначением.	1. a 2. img 3. table 4. form	А. ввод и отправка данных Б. создание гиперссылки В. отображение изображения Г. структура табличных данных	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите виды списков с тегами.	1. маркированный 2. нумерованный 3. список определений	А. dl Б. ol В. ul	1–В, 2–Б, 3–А
3	Соотнесите атрибуты с назначением.	1. href 2. src 3. alt 4. colspan	А. альтернативный текст Б. объединение по столбцам В. адрес ссылки Г. адрес изображения	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
4	Соотнесите свойства CSS с назначением.	1. color 2. background-color 3. margin 4. border	А. внешние отступы Б. граница элемента В. цвет текста Г. цвет фона	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
5	Соотнесите ограничение проекта с рациональным решением.	1. мало времени 2. разные устройства 3. ограниченный контент 4. устаревший браузер	А. проверить совместимость Б. сократить структуру страниц В. адаптивная верстка Г. простой макет	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность создания простой HTML-страницы от начала к проверке.	А. добавить содержимое body Б. создать файл index.html В. описать структуру html head body Г. открыть страницу в браузере	Б → В → А → Г
2	Установите последовательность подготовки ссылки на внешний ресурс.	А. задать текст ссылки Б. определить адрес ресурса В. добавить элемент a Г. указать href Д. проверить переход	Б → В → Г → А → Д
3	Установите последовательность создания таблицы.	А. добавить ячейки td Б. создать элемент table В. добавить строки tr Г. проверить отображение	Б → В → А → Г
4	Установите последовательность настройки формы отправки данных.	А. выбрать метод отправки Б. добавить поля ввода В. создать элемент form Г. указать action Д. добавить кнопку отправки	В → Г → А → Б → Д
5	Установите последовательность подключения внешнего CSS к странице.	А. создать файл стилей Б. добавить элемент link В. написать правила CSS Г. проверить оформление Д. указать путь к файлу	А → В → Б → Д → Г

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется язык разметки, через который веб-форма собирает входные данные для модели?	HTML
2	Какой метод формы обычно применяют для отправки набора данных на сервер?	POST
3	Какой атрибут формы указывает адрес обработчика модели?	action
4	Какой элемент формы применяется для выбора одного варианта из группы?	radio
5	Какой элемент формы отправляет введенные данные?	button
6	Какой формат часто используют для обмена данными между веб-интерфейсом и сервисом модели?	JSON
7	Как называется программный интерфейс для вызова сервиса модели?	API
8	Какой язык выполняется в браузере и обрабатывает действия пользователя?	JavaScript
9	Как называется процесс подготовки данных перед использованием моделью?	предобработка
10	Как называется включение модели в рабочее приложение?	внедрение
11	Как называется наблюдение за работой модели после запуска?	мониторинг
12	Как называется результат, который модель должна предсказать?	целевая переменная
13	Как называется входной параметр модели?	признак
14	Какой язык стилей влияет на визуальное представление результатов модели?	CSS
15	Какой элемент HTML часто используют как контейнер для вывода результата модели?	div

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой элемент формы подходит для ввода числового признака модели пользователем? Выберите один верный ответ.	А. table Б. input В. img Г. link	Б
2	Что важно сделать перед внедрением модели в веб-приложение? Выберите один верный ответ.	А. проверить корректность входных данных Б. удалить форму В. заменить результаты изображением Г. скрыть все сообщения	А
3	Какой формат удобно использовать для передачи результата модели из сервиса в веб-интерфейс? Выберите один верный ответ.	А. PNG Б. DOCX В. CSS Г. JSON	Г
4	Какую роль выполняет JavaScript на клиентской стороне веб-страницы? Выберите один верный ответ.	А. хранит серверную базу данных Б. заменяет HTML-разметку В. обрабатывает события пользователя Г. назначает доменное имя	В
5	Какое действие относится к мониторингу модели после внедрения?	А. выбор цвета кнопки Б. отслеживание качества	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	Выберите один верный ответ.	предсказаний В. объединение ячеек таблицы Г. удаление всех форм	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элементы формы с данными для модели.	1. input 2. select 3. textarea 4. button	А. выбор значения Б. отправка формы В. короткий ввод Г. длинный текст	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите этапы работы модели с веб-действиями.	1. сбор данных 2. предобработка 3. предсказание 4. мониторинг	А. очистка входных значений Б. наблюдение за качеством В. получение результата Г. отправка формы	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б
3	Соотнесите сущности интеграции с назначением.	1. API 2. JSON 3. endpoint 4. CSS	А. формат обмена данными Б. адрес вызова сервиса В. оформление интерфейса Г. программный интерфейс	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В
4	Соотнесите типы элементов страницы с ролью в представлении результата модели.	1. h1 2. p 3. div 4. img	А. изображение Б. контейнер В. заголовок Г. текстовый абзац	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А
5	Соотнесите проверяемые аспекты с инструментами веб-страницы.	1. структура ввода 2. внешний вид 3. действие пользователя 4. вывод результата	А. JavaScript Б. HTML В. CSS Г. DOM-блок	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки веб-формы для передачи данных модели.	А. добавить кнопку отправки Б. определить необходимые признаки В. создать элемент form Г. добавить поля input Д. указать action и method	Б → В → Д → Г → А
2	Установите последовательность обработки пользовательского ввода в веб-приложении с моделью.	А. получить предсказание Б. отправить данные на сервис В. ввести данные в форму Г. отобразить результат	В → Д → Б → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Д. проверить формат данных	
3	Установите последовательность внедрения модели в учебный веб-сайт.	А. создать интерфейс ввода Б. определить прикладную задачу В. подключить сервис модели Г. протестировать сценарий Д. организовать вывод результата	Б → А → В → Д → Г
4	Установите последовательность мониторинга после запуска веб-сервиса модели.	А. собирать результаты запросов Б. исправить выявленные проблемы В. определить метрики качества Г. анализировать ошибки Д. сравнить метрики с порогами	В → А → Д → Г → Б
5	Установите последовательность подготовки данных перед вызовом модели через форму.	А. нормализовать значения Б. получить ввод пользователя В. удалить пустые поля Г. сформировать JSON Д. отправить запрос	Б → В → А → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Разработка на языке «Гоу» для аналитики

специалистов в области науки о данных»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Разработка на языке «Гоу» для аналитики специалистов в области науки о данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Разработка на языке «Гоу» для аналитики специалистов в области науки о данных».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		информации
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения, навыками сбора и подготовки данных
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2 Уметь анализировать

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную

Оценка	Критерии выставления оценки
	литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется файл в Go, фиксирующий модуль и зависимости проекта?	go.mod
2	Как называется стандартный формат обмена табличными данными с разделителями?	CSV
3	Какая конструкция Go используется для маппинга полей JSON в данные программы?	структура
4	Как называется механизм последовательной обработки данных от источника к приемнику?	пайплайн
5	Какой оператор SQL выбирает строки из таблицы базы данных?	SELECT
6	Как называется атомарная единица изменений в базе данных?	транзакция
7	Как называется свойство данных, означающее защиту от несанкционированного изменения?	целостность
8	Как называется механизм обработки большого файла небольшими фрагментами?	поток
9	Как называется библиотека Go для работы с табличными данными DataFrame?	Gota
10	Как называется механизм конкурентного выполнения легковесной функции в Go?	горутина

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой пакет стандартной библиотеки Go предназначен для чтения и записи	А. encoding/csv Б. net/http	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	CSV-файлов? Выберите один верный ответ.	В. sync Г. testing	
2	Что обеспечивает буферизация при обработке большого файла данных? Выберите один верный ответ.	А. накопление всего файла в памяти Б. снижение числа операций ввода-вывода В. отключение проверки ошибок Г. автоматическое обучение модели	Б
3	Для чего в Go обычно используют теги полей структуры при работе с JSON? Выберите один верный ответ.	А. для запуска горутины Б. для создания индекса в базе данных В. для указания имени поля при сериализации и разборе Г. для настройки расписания ETL	В
4	Какая практика повышает надежность ETL-пайплайна в продакшн-среде? Выберите один верный ответ.	А. отказ от проверки входных данных Б. хранение всех секретов в исходном коде В. удаление журналов выполнения Г. логирование этапов и обработка ошибок	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите компонент системы хранения с назначением.	1. база данных 2. хранилище данных 3. индекс 4. транзакция	А. ускоряет поиск по полям Б. хранит оперативные прикладные записи В. объединяет аналитические данные Г. фиксирует группу изменений	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите формат или подход с типичной задачей обработки данных.	1. CSV 2. JSON 3. SQL 4. NoSQL	А. обмен табличными файлами Б. обмен иерархическими объектами В. запросы к реляционным таблицам Г. хранение гибких структур данных	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите механизм Go с ролью в конвейере обработки данных.	1. горутина 2. канал 3. WaitGroup	А. передает значения между горутинами Б. запускает	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		4. context	конкурентную функцию В. ожидает завершение группы задач Г. управляет отменой операции	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов загрузки и очистки CSV-данных в Go от начала к завершению.	А. нормализация значений Б. открытие источника данных В. запись очищенных строк Г. проверка пропусков	Б → Г → А → В
2	Установите правильную последовательность проектирования хранилища данных от анализа к проверке результата.	А. настройка индексов Б. анализ источников данных В. загрузка начального набора Г. определение схемы хранения Д. проверка целостности	Б → Г → А → В → Д
3	Установите правильную последовательность параллельной обработки данных с каналами Go.	А. запуск рабочих горутин Б. создание каналов В. сбор результатов Г. передача входных записей Д. закрытие выходного канала	Б → А → Г → В → Д

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения, навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется библиотека Go для численных вычислений и линейной алгебры?	Gonum
2	Как называется библиотека Go для построения вычислительных графов и нейросетей?	Gorgonia
3	Как называется переносимый формат обмена обученными ML-моделями?	ONNX

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется этап применения обученной модели к новым данным?	инференс
5	Как называется набор данных для обучения модели?	обучающая выборка
6	Как называется мера ошибки регрессии, основанная на квадратах отклонений?	MSE
7	Как называется метод оценки связи двух числовых признаков?	корреляция
8	Как называется процесс настройки параметров модели по данным?	обучение
9	Как называется система управления жизненным циклом ML-экспериментов, указанная в РПД?	MLflow
10	Как называется метод приведения признаков к единому масштабу?	нормализация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что лучше всего описывает роль Gonum в проектах анализа данных на Go? Выберите один верный ответ.	А. выполнение матричных и статистических вычислений Б. управление контейнерами Kubernetes В. маршрутизация HTTP-запросов Г. хранение секретов приложения	А
2	Какая задача относится к мониторингу ML-модели после внедрения? Выберите один верный ответ.	А. компиляция исполняемого файла Б. отслеживание качества предсказаний В. создание синтаксического дерева Г. выбор шрифта интерфейса	Б
3	Для чего используют ONNX при интеграции модели с Go-сервисом? Выберите один верный ответ.	А. для очистки CSV-файлов Б. для шифрования сетевого трафика В. для переноса модели между фреймворками и средой выполнения Г. для автоматической балансировки goroutine	В
4	Какой подход уместен при подключении модели TensorFlow к Go-сервису? Выберите один верный ответ.	А. заменить все признаки случайными числами Б. удалить этап валидации модели В. хранить веса модели только в логах Г. выделить сервис инференса и передавать данные через API	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип ML-задачи с результатом работы модели.	1. классификация 2. регрессия 3. кластеризация 4. инференс	А. отнесение объекта к классу Б. прогноз числового значения В. группировка похожих объектов Г. получение предсказания	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите метрику с областью применения.	1. accuracy 2. precision 3. recall 4. MSE	А. общая доля верных ответов Б. доля верных положительных решений В. доля найденных положительных объектов Г. средняя квадратичная ошибка	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите компонент ML-интеграции с назначением.	1. MLflow 2. ONNX 3. TensorFlow 4. Go API	А. учет экспериментов и артефактов Б. переносимый формат модели В. обучение и выполнение моделей Г. доступ к предсказаниям через сервис	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность внедрения ML-модели в Go-сервис от подготовки к эксплуатации.	А. мониторинг предсказаний Б. подготовка данных В. экспорт модели Г. обучение модели Д. интеграция с API	Б → Г → В → Д → А
2	Установите правильную последовательность построения простой регрессионной модели с Gonum.	А. проверка качества модели Б. формирование матрицы признаков В. сохранение параметров Г. расчет коэффициентов	Б → Г → А → В
3	Установите правильную последовательность создания нейросетевой модели на вычислительном графе.	А. задание функции потерь Б. оценка модели В. описание графа вычислений Г. запуск обучения Д. развертывание модели	В → А → Г → Б → Д

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется документированное ожидание заказчика к результату системы?	требование
2	Как называется визуальное описание шагов работы организации?	бизнес-процесс
3	Как называется количественный показатель достижения цели проекта?	KPI
4	Как называется подход к формулировке проверяемых целей?	SMART
5	Как называется интерфейс программного доступа к аналитическому сервису?	API
6	Как называется графическое представление ключевых аналитических показателей?	дашборд
7	Как называется поток действий от источника данных до аналитического результата?	пайплайн
8	Как называется проверка изменений сервиса на тестовой среде перед выпуском?	тестирование
9	Как называется процесс развертывания сервиса в рабочей среде?	деплой
10	Как называется средство контейнеризации приложений, указанное в РПД?	Docker

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие является начальным при формализации бизнес-требований к аналитическому сервису? Выберите один верный ответ.	А. определение заинтересованных сторон и целей Б. удаление всех исторических данных В. публикация сервиса без проверки Г. замена требований программным кодом	А
2	Для чего моделируют процессы и данные при повышении эффективности организации? Выберите один верный ответ.	А. для скрытия логики принятия решений Б. для выявления узких мест и связей между сущностями В. для отказа от коммуникации с заказчиком	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. для замены тестирования ручными догадками	
3	Какой артефакт помогает согласовать ожидания заказчика и команды разработки DS-проекта? Выберите один верный ответ.	А. файл случайных чисел Б. журнал системных ошибок В. техническое задание Г. непроверенный дамп памяти	В
4	Какая практика важна для эксплуатации аналитического API на Go в продакшн-среде? Выберите один верный ответ.	А. отключение всех метрик Б. хранение паролей в открытом репозитории В. отказ от проверки доступности Г. мониторинг сервиса и алертинг	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите участника проекта с его основной ролью.	1. заказчик 2. аналитик 3. разработчик 4. инженер данных	А. формулирует бизнес-цели Б. выявляет и описывает требования В. реализует сервисные функции Г. готовит и поставляет данные	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите артефакт анализа с назначением.	1. каталог требований 2. модель процесса 3. модель данных 4. дашборд	А. фиксирует ожидания к системе Б. показывает последовательность работ В. описывает сущности и связи Г. отображает ключевые показатели	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите инструмент продакшн-практик с назначением.	1. Docker 2. Kubernetes 3. Prometheus 4. Grafana	А. контейнеризация приложения Б. оркестрация контейнеров В. сбор метрик Г. визуализация мониторинга	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность формализации требований к аналитическому	А. согласование приоритетов Б. сбор требований В. фиксация критериев приемки	Г → Б → Д → А → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	решению.	Г. определение заинтересованных сторон Д. моделирование процессов и данных	
2	Установите правильную последовательность создания аналитического API на Go от потребности к выпуску.	А. проектирование конечной точки Б. деплой сервиса В. выявление потребности в данных Г. реализация обработчика Go Д. тестирование на примерах	В → А → Г → Д → Б
3	Установите правильную последовательность анализа процесса для повышения эффективности организации.	А. предложение изменений Б. расчет метрик В. сбор данных Г. мониторинг эффекта Д. выявление узкого места	В → Б → Д → А → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Разработка профессиональных систем»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Разработка профессиональных систем».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Разработка профессиональных систем».

Дисциплина изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно

Оценка	Критерии выставления оценки
	обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется библиотека C++ для разработки графических приложений с использованием виджетов?	Qt
2	Как называется механизм Qt, связывающий событие объекта с обработчиком другого объекта?	сигналы и слоты
3	Как называется базовый класс виджетов общего назначения в Qt?	QWidget
4	Как называется показатель кликабельности элемента интерфейса или рекламного объявления?	CTR
5	Как называется показатель доли пользователей, выполнивших целевое действие?	коэффициент конверсии
6	Как называется табличное или графическое представление ключевых метрик продукта?	дашборд
7	Как называется процесс обнаружения закономерностей в данных по результатам наблюдений?	анализ данных
8	Как называется значение, делящее упорядоченную выборку на две равные части?	медиана
9	Как называется среднее значение по набору чисел?	среднее
10	Как называется этап удаления ошибок и пропусков из набора данных?	очистка данных

Задания с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что в Qt обеспечивает взаимодействие между объектами без прямого вызова метода? Выберите один верный ответ.	А. механизм сигналов и слотов Б. наследование виджета В. файл проекта qmake Г. палитра цветов	А
2	Какой показатель уместен для оценки доли пользователей, совершивших целевое действие? Выберите один верный ответ.	А. средняя задержка сети Б. коэффициент конверсии В. размер исполняемого файла Г. объем исходного кода	Б
3	Что следует сделать перед интерпретацией продуктовых метрик, если в данных обнаружены пропуски и дубликаты? Выберите один верный ответ.	А. отключить обработку событий Б. изменить шрифт интерфейса В. выполнить очистку данных Г. удалить все виджеты приложения	В
4	Какой элемент Qt подходит для наглядного отображения числового прогресса процесса? Выберите один	А. QDialog Б. QSqlQuery В. qmake	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	верный ответ.	Г. индикатор прогресса	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент Qt с назначением в интерфейсе.	1. QPushButton 2. QLabel 3. QProgressBar	А. отображение текста Б. запуск действия В. отображение прогресса	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите метрику с ее смыслом при анализе данных.	1. коэффициент конверсии 2. CTR 3. медиана	А. доля целевых действий Б. кликабельность объявления В. центральное значение	1–А, 2–Б, 3–В
3	Соотнесите этап анализа данных с ожидаемым результатом.	1. сбор данных 2. очистка данных 3. интерпретация	А. исходный набор наблюдений Б. набор без явных ошибок В. обоснованный вывод	1–А, 2–Б, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность анализа пользовательских данных от получения к выводу.	А. Очистить данные от ошибок Б. Собрать исходные события В. Рассчитать метрики Г. Сформулировать вывод	Б → А → В → Г
2	Установите правильную последовательность настройки реакции интерфейса Qt на действие пользователя.	А. Написать обработчик слота Б. Создать объекты интерфейса В. Соединить сигнал со слотом Г. Проверить реакцию интерфейса	Б → А → В → Г
3	Установите правильную последовательность сравнения двух вариантов интерфейса по выбранной метрике.	А. Запустить сравнение вариантов Б. Выбрать метрику успеха В. Интерпретировать результат Г. Подготовить два варианта интерфейса	Б → Г → А → В

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется модуль Qt для работы с базами данных?	QtSql
2	Как называется класс Qt, создающий и настраивающий соединение с базой данных?	QSqlDatabase
3	Как называется класс Qt для выполнения SQL-команд?	QSqlQuery
4	Как называется язык запросов к реляционным базам данных?	SQL
5	Как называется свойство данных, означающее сохранность от несанкционированного изменения?	целостность
6	Как называется свойство системы, означающее готовность сервиса к использованию?	доступность
7	Как называется процесс выбора структуры таблиц и связей базы данных?	проектирование БД
8	Как называется поле таблицы, однозначно идентифицирующее запись?	первичный ключ
9	Как называется механизм ограничения доступа пользователей к данным?	авторизация
10	Как называется процесс повышения скорости выполнения запросов и операций?	оптимизация

Задания с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой класс Qt используется для подключения к базе данных? Выберите один верный ответ.	А. QAction Б. QSqlDatabase В. QMainWindow Г. QSlider	Б
2	Что обеспечивает целостность данных в системе хранения? Выберите один верный ответ.	А. неограниченная запись в таблицы Б. случайное изменение ключей В. соблюдение правил и ограничений данных Г. отключение проверок при	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		сохранении	
3	Какая команда SQL используется для выборки данных из таблицы? Выберите один верный ответ.	А. INSERT Б. UPDATE В. DELETE Г. SELECT	Г
4	Что является основной задачей администрирования хранилища данных? Выберите один верный ответ.	А. обеспечение доступности и надежности хранения Б. замена всех форм диалоговыми окнами В. отказ от резервного копирования Г. сокращение метаданных до нуля	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент QtSql с назначением при работе с базой данных.	1. QSqlDatabase 2. QSqlQuery 3. QtSql	А. выполнение запросов Б. модуль работы с БД В. соединение с базой	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите свойство системы хранения данных с его смыслом.	1. доступность 2. целостность 3. безопасность	А. защита от несанкционированного доступа Б. готовность к использованию В. корректность и непротиворечивость данных	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите элемент проектирования базы данных с его назначением.	1. таблица 2. первичный ключ 3. связь	А. набор однотипных записей Б. идентификатор записи В. отношение между таблицами	1–А, 2–Б, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подключения приложения Qt к базе данных и	А. Открыть соединение Б. Создать объект QSqlDatabase В. Выполнить запрос через	Б → А → В → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	получения результата.	QSqlQuery Г. Обработать результат выборки	
2	Установите правильную последовательность проектирования простой реляционной базы данных.	А. Определить связи между таблицами Б. Выделить сущности предметной области В. Назначить первичные ключи Г. Сформировать таблицы	Б → Г → В → А
3	Установите правильную последовательность действий для повышения надежности хранения данных.	А. Настроить резервное копирование Б. Определить критичные данные В. Проверить восстановление Г. Назначить права доступа	Б → Г → А → В

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется метод машинного обучения с многослойными нейронными сетями?	глубокое обучение
2	Как называется модель, обучаемая для распознавания объектов на изображениях?	нейросеть
3	Как называется архитектура глубокого обучения, широко применяемая для изображений?	CNN
4	Как называется архитектура, применяемая для обработки последовательностей текста?	трансформер
5	Как называется набор данных, используемый для обучения модели?	обучающая выборка
6	Как называется набор данных для проверки качества модели после обучения?	тестовая выборка
7	Как называется процесс подбора параметров модели по данным?	обучение
8	Как называется процесс улучшения модели по выбранной	оптимизация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	функции потерь?	
9	Как называется чрезмерное приспособление модели к обучающим данным?	переобучение
10	Как называется перенос обученной модели в рабочее приложение?	внедрение

Задания с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая архитектура чаще всего применяется для анализа изображений? Выберите один верный ответ.	А. дерево решений Б. линейная регрессия В. сверточная нейронная сеть Г. таблица состояний	В
2	Что помогает снизить переобучение модели глубокого обучения? Выберите один верный ответ.	А. увеличение ошибок разметки Б. удаление тестовой выборки В. отказ от проверки качества Г. регуляризация	Г
3	Какая метрика чаще всего используется для оценки классификации при несбалансированных классах? Выберите один верный ответ.	А. F1-мера Б. размер окна приложения В. число пунктов меню Г. количество кнопок	А
4	Что необходимо сделать перед внедрением модели в профессиональную систему? Выберите один верный ответ.	А. удалить журнал ошибок Б. проверить качество на тестовой выборке В. заменить SQL на цветовую палитру Г. отключить пользовательский ввод	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент нейросети с его назначением.	1. слой 2. функция потерь 3. эпоха	А. проход по обучающей выборке Б. вычисляемая часть модели В. мера ошибки модели	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите задачу анализа данных с подходящим типом модели.	1. обработка изображений 2. обработка текста	А. трансформер Б. классификатор В. сверточная сеть	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
		3. прогнозирование класса		
3	Соотнесите стадию работы с моделью глубокого обучения с результатом.	1. обучение 2. тестирование 3. внедрение	А. проверка качества Б. перенос в приложение В. подбор параметров	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность разработки модели глубокого обучения для профессиональной системы.	А. Обучить модель Б. Подготовить обучающие данные В. Оценить качество Г. Внедрить модель	Б → А → В → Г
2	Установите правильную последовательность настройки модели от выбора критерия к повторной проверке.	А. Обучить модель Б. Выбрать функцию потерь В. Оценить метрики Г. Скорректировать гиперпараметры Д. Повторно проверить качество	Б → А → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность внедрения обученной модели в приложение.	А. Интегрировать модель в приложение Б. Зафиксировать входной формат данных В. Проверить результат на тестовых данных Г. Настроить обработку ошибок	Б → В → А → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со

Процедура оценивания	Критерии оценки
	структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Разработка решений машинного обучения для бизнеса»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Разработка решений машинного обучения для бизнеса».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Разработка решений машинного обучения для бизнеса».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. ИУК-3.2. Уметь осуществлять

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде. ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных. ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации. ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание

Оценка	Критерии выставления оценки
	изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы достижения компетенции:

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется показатель возврата инвестиций, применяемый при оценке экономического эффекта ML-проекта?	ROI
2	Как называется подход к постановке целей через ключевые результаты?	OKR
3	Как называется измеримый показатель достижения цели проекта?	KPI
4	Как называется фреймворк приоритизации с учетом охвата, влияния, уверенности и усилий?	RICE
5	Какой критерий RICE отражает размер аудитории или число пользователей, которых затронет решение?	охват
6	Как называется условие, ограничивающее выбор способа решения задачи?	ограничение
7	Как называется показатель доли положительных прогнозов, оказавшихся верными?	точность
8	Как называется совокупность обязательных требований, учитываемых при работе с данными?	правовые нормы
9	Как называется результат сопоставления выгод ML-решения с затратами на его внедрение?	экономический эффект

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
10	Какой аббревиатурой обозначают контроль качества данных?	DQ

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие выполняют первым при постановке ML-задачи для бизнеса? Выберите один верный ответ.	А. Сформулировать бизнес-проблему и целевой результат Б. Выбрать библиотеку для обучения модели В. Настроить мониторинг в продакшне Г. Подготовить презентацию для пользователей	А
2	В каком случае ML-решение обычно не является оптимальным способом достижения цели? Выберите один верный ответ.	А. Когда имеются исторические данные и измеримая целевая переменная Б. Когда задачу можно надежно решить простым правилом без обучения модели В. Когда требуется оценить экономический эффект решения Г. Когда результат должен быть встроен в бизнес-процесс	Б
3	Что показывает показатель ROI при оценке ML-проекта? Выберите один верный ответ.	А. Скорость выполнения запроса к модели Б. Долю верных классификаций на тестовой выборке В. Соотношение полученной выгоды и вложенных затрат Г. Количество признаков в обучающем наборе	В
4	Какой фактор напрямую относится к ресурсным ограничениям ML-проекта? Выберите один верный ответ.	А. Название используемого алгоритма Б. Цветовая схема дашборда В. Порядок выступлений на защите Г. Доступный бюджет и состав команды	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите инструмент постановки или приоритизации с его назначением.	1. OKR 2. RICE 3. Data Value Framework 4. KPI	А. Приоритизация задач по охвату, влиянию, уверенности и усилиям Б. Связь целей с ключевыми результатами В. Оценка ценности данных для бизнеса Г. Измерение достижения результата	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите тип метрики с	1. Бизнес-метрика	А. F1-мера	1–Г, 2–А, 3–Б,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	примером для ML-проекта.	2. Модельная метрика 3. Экономическая метрика 4. Операционная метрика	Б. ROI В. Время отклика сервиса Г. Снижение оттока клиентов	4–В
3	Соотнесите ограничение проекта с примером его проявления.	1. Правовое ограничение 2. Ресурсное ограничение 3. Временное ограничение 4. Данные как ограничение	А. Недостаток размеченной истории наблюдений Б. Срок запуска решения в квартале В. Требование согласия на обработку данных Г. Ограниченный бюджет на инфраструктуру	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность постановки бизнес-задачи для ML-проекта от начала к утверждению.	А. Определить бизнес-проблему Б. Сформулировать целевые метрики В. Описать ограничения и ресурсы Г. Согласовать критерии успеха	А → Б → В → Г
2	Установите правильную последовательность выбора способа решения задачи с учетом ограничений.	А. Сопоставить альтернативные способы решения Б. Описать ограничения по данным, срокам и бюджету В. Выбрать вариант с лучшим соотношением эффекта и затрат Г. Зафиксировать цель и ожидаемый результат	Г → Б → А → В
3	Установите правильную последовательность оценки экономической целесообразности ML-решения.	А. Рассчитать ожидаемый эффект Б. Определить затраты на разработку и внедрение В. Сравнить эффект с затратами Г. Принять решение о приоритетности	А → Б → В → Г

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Индикаторы достижения компетенции:

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.

ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде.
ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется представитель бизнеса, формулирующий потребность в ML-решении?	заказчик
2	Как называется роль, отвечающая за видение продукта и приоритеты требований?	владелец продукта
3	Как называется план развития продукта по этапам и срокам?	дорожная карта
4	Как называется короткая командная встреча для синхронизации работ?	стендап
5	Как называется заинтересованная сторона ML-проекта?	стейкхолдер
6	Как называется командная практика совместной проверки программного кода?	код-ревью
7	Как называется система для фиксации и контроля задач команды?	трекер
8	Как называется краткое описание потребности пользователя в продукте?	пользовательская история
9	Какой аббревиатурой обозначают соглашение об уровне сервиса?	SLA
10	Как называется экран с визуализацией ключевых метрик проекта?	дашборд

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие наиболее важно при презентации ML-решения топ-менеджменту? Выберите один верный ответ.	А. Связать результат модели с бизнес-эффектом Б. Показать весь исходный код обучения В. Перечислить все промежуточные признаки Г. Сравнить цвета графиков в интерфейсе	А
2	Что лучше всего показывает реализацию своей роли в команде ML-проекта? Выберите один верный ответ.	А. Работа без согласования с другими участниками Б. Выполнение задач своей зоны ответственности и обмен результатами В. Скрытие рисков до завершения проекта Г. Подмена требований заказчика личными предпочтениями	Б
3	Какой подход уместен при конфликте между модельной метрикой и бизнес-целью? Выберите один верный ответ.	А. Игнорировать бизнес-цель ради максимальной точности Б. Остановить проект без анализа причин В. Обсудить расхождение со стейкхолдерами и уточнить критерии успеха Г. Убрать метрики из презентации	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
4	Зачем адаптировать презентацию ML-решения для разных аудиторий? Выберите один верный ответ.	А. Чтобы увеличить число слайдов без изменения содержания Б. Чтобы заменить все выводы техническими деталями В. Чтобы исключить обсуждение экономического эффекта Г. Чтобы связать материал с интересами и уровнем подготовки слушателей	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль в ML-проекте с основной зоной ответственности.	1. Заказчик 2. Аналитик 3. ML-инженер 4. Руководитель проекта	А. Координация сроков, рисков и взаимодействия Б. Формулирование бизнес-потребности В. Подготовка требований и анализ процессов Г. Разработка и внедрение модели	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите командный артефакт с его назначением.	1. Дорожная карта 2. Пользовательская история 3. Протокол встречи 4. Дашборд	А. Отражение решений и договоренностей Б. Визуализация текущих показателей В. Описание потребности пользователя Г. План развития по этапам	1–Г, 2–В, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите аудиторию презентации с ключевым акцентом сообщения.	1. Топ-менеджмент 2. Пользователи 3. Техническая команда 4. Заказчик процесса	А. Изменения в рабочем сценарии Б. Экономический эффект и риски В. Требования к интеграции и поддержке Г. Соответствие решению исходной бизнес-задачи	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность командной работы при уточнении требований к ML-решению.	А. Зафиксировать договоренности Б. Собрать ожидания стейкхолдеров В. Уточнить критерии успеха	Б → В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Распределить дальнейшие задачи	
2	Установите правильную последовательность подготовки презентации ML-решения для бизнеса.	А. Выбрать ключевые выводы Б. Определить аудиторию В. Подготовить визуализацию эффекта Г. Согласовать ответы на возможные вопросы	Б → А → В → Г
3	Установите правильную последовательность командной обработки инцидента в ML-сервисе.	А. Сообщить ответственным участникам Б. Зафиксировать симптомы инцидента В. Назначить владельца решения проблемы Г. Согласовать восстановительные действия	Б → А → В → Г

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

Индикаторы достижения компетенции:

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных.

ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации.

ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется хранилище переиспользуемых признаков для ML-моделей?	Feature Store
2	Как называется реестр версий моделей для управления их жизненным циклом?	Model Registry
3	Как называется практика автоматизации жизненного цикла ML-решений?	MLOps
4	Как называется инструмент версионирования данных и моделей?	DVC
5	Как называется платформа для отслеживания экспериментов и моделей?	MLflow
6	Как называется метод интерпретации модели на основе вкладов признаков?	SHAP
7	Как называется метод локального объяснения предсказаний модели?	LIME
8	Как называется изменение распределения входных данных в продакшне?	data drift
9	Как называется повторное обучение модели на новых данных?	переобучение

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
10	Как называется программный интерфейс для интеграции модели в бизнес-систему?	API

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что помогает обосновать предсказание модели перед стейкхолдерами? Выберите один верный ответ.	А. Анализ SHAP-значений для признаков Б. Случайное удаление признаков из набора В. Отключение логирования в сервисе Г. Скрытие результатов тестирования	А
2	Для чего используется Feature Store в ML-решении? Выберите один верный ответ.	А. Для ручного редактирования презентаций Б. Для хранения и повторного использования признаков В. Для замены бизнес-требований техническим заданием Г. Для отключения мониторинга качества данных	Б
3	Какова главная цель мониторинга ML-модели в продакшне? Выберите один верный ответ.	А. Повысить сложность архитектуры без необходимости Б. Исключить участие заказчика в проекте В. Выявлять деградацию качества и изменения данных Г. Удалять версии моделей после каждого запуска	В
4	Когда при выборе модели следует предпочесть более простую интерпретируемую модель? Выберите один верный ответ.	А. Когда данные полностью отсутствуют Б. Когда бизнес-процесс не требует объяснений В. Когда модель не будет применяться в организации Г. Когда решение должно быть понятно пользователям и регуляторам	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент архитектуры данных с его назначением.	1. Data Lake 2. DWH 3. Batch-процесс 4. Streaming-процесс	А. Обработка данных по расписанию Б. Потоковая обработка событий В. Хранение разноформатных данных Г. Структурированное хранилище для аналитики	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
2	Соотнесите компонент MLOps с его функцией.	1. Непрерывная интеграция 2. Model Registry 3. Мониторинг 4. Деплой	А. Публикация модели в рабочую среду Б. Автоматическая проверка изменений В. Контроль качества сервиса после запуска Г. Управление версиями моделей	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
3	Соотнесите проблему продакшн-модели с корректным действием.	1. Data drift 2. Concept drift 3. Рост времени отклика 4. Ошибка API	А. Анализ изменений связи признаков и целевой переменной Б. Проверка инфраструктуры и оптимизация сервиса В. Проверка контракта интеграции и логов Г. Сравнение новых входных данных с обучающей выборкой	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность разработки ML-модели для бизнес-задачи.	А. Подготовить признаки и обучающую выборку Б. Выбрать алгоритм с учетом ограничений В. Оценить качество модели Г. Сформализовать бизнес-требования	Г → А → Б → В
2	Установите правильную последовательность внедрения ML-решения в бизнес-процесс.	А. Настроить API для получения прогнозов Б. Описать точку применения прогноза В. Провести тестирование интеграции Г. Запустить мониторинг сервиса	Б → А → В → Г
3	Установите правильную последовательность поддержки модели при выявлении деградации качества.	А. Проанализировать причины деградации Б. Зафиксировать отклонение метрик В. Выполнить переобучение при необходимости Г. Проверить качество обновленной версии	Б → А → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Рекомендательные системы»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Рекомендательные системы».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Рекомендательные системы».
Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется класс систем, формирующих персонализированные предложения пользователю?	рекомендательная система
2	Как называется подход, использующий признаки элемента и профиль пользователя?	контентная фильтрация
3	Как называется подход, основанный на сходстве поведения пользователей или элементов?	коллаборативная фильтрация
4	Как называется подход, объединяющий несколько методов рекомендаций?	гибридная система
5	Как называется проблема недостатка данных о новом пользователе или товаре?	холодный старт
6	Как обозначается метрика точности рекомендаций на первых k позициях?	precision@k
7	Как обозначается метрика полноты рекомендаций на первых k позициях?	recall@k
8	Как называется метрика ранжирования, учитывающая позиции релевантных объектов?	NDCG
9	Как называется среднее значение точности по позициям релевантных рекомендаций?	MAP
10	Как называется мера сходства векторных представлений по углу между ними?	косинусное сходство
11	Как называется коэффициент сходства множеств признаков по пересечению и объединению?	индекс Жаккара
12	Как называется статистическая мера линейной связи рейтингов?	корреляция Пирсона
13	Как называется описание интересов пользователя в контентной	профиль

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	системе?	пользователя
14	Как называется описание признаков объекта рекомендации?	профиль элемента
15	Как называется метод взвешивания слов по частоте в документе и корпусе?	TF-IDF
16	Как называется матрица взаимодействий пользователей и объектов с большим числом пропусков?	разреженная матрица
17	Как называется метод представления пользователей и объектов через латентные факторы?	матричная факторизация
18	Какая аббревиатура обозначает сингулярное разложение матрицы в рекомендациях?	SVD
19	Какая аббревиатура обозначает метод чередующихся наименьших квадратов?	ALS
20	Какая аббревиатура обозначает неотрицательную матричную факторизацию?	NMF
21	Как называется подход коллаборативной фильтрации, сравнивающий пользователей между собой?	user-based
22	Как называется подход коллаборативной фильтрации, сравнивающий объекты между собой?	item-based
23	Как называется рекомендация, учитывающая ситуацию использования сервиса?	контекстная рекомендация
24	Какая аббревиатура обозначает графовую нейронную сеть?	GNN
25	Как называется систематическое искажение рекомендаций из-за данных или модели?	смещение
26	Как называется защита пользовательских данных при построении рекомендаций?	приватность
27	Как называется способность системы сохранять качество при росте пользователей и товаров?	масштабируемость
28	Как называется быстрое обновление модели по новым событиям пользователя?	онлайн-обновление
29	Как называется изменение интересов пользователей во времени?	дрейф интересов
30	Как называется последовательность сбора данных, обучения модели и выдачи рекомендаций?	пайплайн

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой базовый подход рекомендуется для системы, использующей жанры и текстовые описания фильмов? Выберите один верный ответ.	А. контентный подход Б. случайная выдача В. ручное ранжирование Г. алфавитная сортировка	А
2	Что показывает метрика precision@k? Выберите один верный ответ.	А. долю найденных релевантных объектов среди всех релевантных объектов Б. долю релевантных объектов среди первых k рекомендаций В. среднюю ошибку прогноза рейтинга Г. размер каталога объектов	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Какой метод применяют для выделения латентных факторов в разреженной матрице пользователь-элемент? Выберите один верный ответ.	А. дублирование редких строк Б. удаление всех новых объектов В. матричную факторизацию Г. сортировку объектов по названию	В
4	В чем состоит ключевой признак гибридной рекомендательной системы? Выберите один верный ответ.	А. использует только популярные элементы Б. исключает данные о пользователях В. работает без оценки качества Г. объединяет несколько подходов к рекомендациям	Г
5	Какой метод используют для онлайн-оценки влияния рекомендаций на бизнес-метрики? Выберите один верный ответ.	А. A/B тестирование Б. удаление тестовой выборки В. ручной пересчет каталога Г. архивирование логов	А
6	Для чего применимы байесовские методы в рекомендательных системах? Выберите один верный ответ.	А. для замены всех признаков случайными числами Б. для учета неопределенности вероятностных оценок В. для удаления истории взаимодействий Г. для запрета персонализации	Б
7	Что ищет item-based подход в коллаборативной фильтрации? Выберите один верный ответ.	А. похожие сегменты времени Б. похожие интерфейсы В. похожие элементы Г. похожие правила доступа	В
8	Что учитывают контекстно-зависимые рекомендации? Выберите один верный ответ.	А. только алфавитный порядок элементов Б. только дату создания базы данных В. только количество серверов Г. ситуацию взаимодействия пользователя с сервисом	Г
9	Когда графовые нейронные сети особенно полезны в рекомендациях? Выберите один верный ответ.	А. когда взаимодействия удобно представить графом Б. когда данные полностью отсутствуют В. когда каталог содержит один элемент Г. когда ранжирование не требуется	А
10	Что важно предусмотреть при масштабировании пайплайна рекомендаций? Выберите один верный ответ.	А. запрет хранения событий пользователей Б. разделение офлайн-обучения и онлайн-выдачи В. отказ от мониторинга качества Г. ручную выдачу всех рекомендаций	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите подход к рекомендациям с основным источником данных.	1. Контентный подход 2. Коллаборативный	А. История взаимодействий пользователей	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		подход 3. Гибридный подход	Б. Признаки элементов и профили пользователей В. Сочетание нескольких источников данных	
2	Соотнесите метрику качества с ее назначением.	1. precision@k 2. recall@k 3. NDCG 4. MAP	А. Оценка качества ранжирования с учетом позиции Б. Доля релевантных объектов среди первых k рекомендаций В. Средняя точность по релевантным позициям Г. Доля найденных релевантных объектов среди всех релевантных объектов	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
3	Соотнесите меру сходства с областью применения.	1. Косинусное сходство 2. Индекс Жаккара 3. Корреляция Пирсона	А. Сравнение линейной связи рейтингов Б. Сравнение множеств признаков В. Сравнение векторов по направлению	1–В, 2–Б, 3–А
4	Соотнесите метод факторизации с его характеристикой.	1. SVD 2. ALS 3. NMF	А. Обучение факторов через чередующиеся наименьшие квадраты Б. Разложение с неотрицательными факторами В. Сингулярное разложение матрицы	1–В, 2–А, 3–Б
5	Соотнесите проблему рекомендательной системы с типовым способом обработки.	1. Холодный старт 2. Спарсность данных 3. Смещение модели 4. Дрейф интересов	А. Регулярный пересчет и онлайн-обновление Б. Использование признаков и начальных предпочтений В. Аудит данных и контроль справедливости Г. Применение латентных факторов	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
6	Соотнесите компонент пайплайна с его ролью.	1. Сбор событий 2. Обучение модели 3. Онлайн-выдача 4. Мониторинг	А. Формирование рекомендаций в пользовательском сервисе	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			Б. Контроль качества и стабильности работы В. Накопление логов взаимодействий Г. Расчет параметров рекомендательного алгоритма	
7	Соотнесите разновидность коллаборативной фильтрации с принципом работы.	1. User-based 2. Item-based 3. Model-based	А. Обучение параметрической модели взаимодействий Б. Поиск похожих объектов В. Поиск похожих пользователей	1–В, 2–Б, 3–А
8	Соотнесите вид данных с примером признака для рекомендаций.	1. Текстовые признаки 2. Категориальные признаки 3. Явные оценки 4. Неявные события	А. Рейтинг пользователя Б. Просмотр карточки товара В. Жанр фильма Г. Описание новости	1–Г, 2–В, 3–А, 4–Б
9	Соотнесите продвинутый подход с характерной задачей.	1. Контекстно-зависимые рекомендации 2. Глубокие модели 3. Графовые модели 4. Последовательные модели	А. Учет порядка действий пользователя Б. Учет времени и ситуации взаимодействия В. Обучение сложных нелинейных зависимостей Г. Использование связей между пользователями и объектами	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
10	Соотнесите показатель качества с интерпретацией.	1. Точность 2. Полнота 3. Разнообразие 4. Покрытие	А. Доля каталога, доступная алгоритму рекомендаций Б. Степень непохожести элементов в выдаче В. Доля найденных релевантных объектов Г. Доля релевантных объектов в выдаче	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность построения	А. сформировать профиль пользователя Б. собрать данные об элементах	Б → Г → А → Д → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	контентной рекомендательной системы от данных к выдаче.	В. выдать рекомендации Г. извлечь признаки элементов Д. рассчитать сходство	
2	Установите правильную последовательность офлайн-оценки модели рекомендаций.	А. обучить модель на обучающей выборке Б. разделить данные на обучающую и тестовую части В. рассчитать метрики качества Г. сформировать рекомендации для тестовых пользователей Д. сравнить модели по результатам	Б → А → Г → В → Д
3	Установите правильную последовательность работы user-based коллаборативной фильтрации.	А. найти похожих пользователей Б. построить матрицу взаимодействий В. выдать рекомендации пользователю Г. агрегировать оценки соседей Д. отранжировать кандидатов	Б → А → Г → Д → В
4	Установите правильную последовательность работы item-based коллаборативной фильтрации.	А. рассчитать сходство элементов Б. построить матрицу взаимодействий В. отранжировать кандидатов Г. найти элементы, похожие на историю пользователя Д. оценить кандидаты для пользователя	Б → А → Г → Д → В
5	Установите правильную последовательность применения матричной факторизации.	А. выбрать число латентных факторов Б. подготовить матрицу пользователь-элемент В. оценить качество прогноза Г. обучить факторы пользователей и элементов Д. получить прогнозные оценки	Б → А → Г → Д → В
6	Установите правильную последовательность проведения A/B эксперимента для рекомендаций.	А. выбрать целевые метрики Б. сформулировать гипотезу В. запустить варианты системы Г. проанализировать результаты Д. разделить пользователей на группы	Б → А → Д → В → Г
7	Установите правильную последовательность промышленного пайплайна рекомендательной системы.	А. сохранить события в хранилище Б. собрать пользовательские события В. запустить сервис выдачи рекомендаций Г. обучить модель Д. настроить мониторинг качества	Б → А → Г → В → Д
8	Установите правильную последовательность обработки холодного старта нового элемента.	А. создать первичный профиль элемента Б. получить признаки элемента В. обновить модель по накопленным данным Г. использовать контентное ранжирование Д. собрать первые взаимодействия	Б → А → Г → Д → В
9	Установите правильную последовательность выполнения	А. подготовить данные Б. поставить задачу проекта	Б → А → Г → Д → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	финального проекта по рекомендательной системе.	В. проанализировать метрики качества Г. выбрать подход к рекомендациям Д. обучить модель Е. представить результаты защиты	→ Е
10	Установите правильную последовательность онлайн-обновления рекомендаций после нового события пользователя.	А. обновить признаки пользователя Б. получить новое событие В. записать результат выдачи Г. пересчитать кандидатов Д. обновить ранжирование	Б → А → Г → Д → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала;

Процедура оценивания	Критерии оценки
дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Риск-менеджмент»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Риск-менеджмент».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Риск-менеджмент».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать	ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется возможность неблагоприятного события, влияющего на цель проекта?	риск
2	Как называется состояние неполной определенности будущих условий проекта?	неопределенность
3	Как называется стратегия полного отказа от действия, создающего недопустимый риск?	избежание риска
4	Как называется стратегия уменьшения вероятности или последствий риска?	снижение риска
5	Как называется стратегия переноса части ответственности за риск другой стороне?	передача риска
6	Как называется управленческое согласие продолжить проект без дополнительных мер реагирования?	принятие риска
7	Как называется запас ресурсов для покрытия возможных потерь проекта?	резерв
8	Как называется перечень выявленных рисков с их характеристиками и ответственными?	реестр рисков
9	Как называется способ распределения рисков между разными направлениями или решениями?	диверсификация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
10	Как называется этап проекта от идеи до завершения и вывода продукта?	жизненный цикл

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие лучше всего соответствует выбору оптимального способа решения задачи с учетом ограничений? Выберите один верный ответ.	А. сравнение вариантов по ресурсам и рискам Б. игнорирование правовых требований В. отказ от анализа последствий Г. перенос решения без оценки	А
2	Что является основной целью риск-менеджмента в инновационном проекте? Выберите один верный ответ.	А. увеличение объема отчетности Б. снижение потерь и устойчивость проекта В. исключение любых изменений Г. замена целей проекта	Б
3	Какой способ реагирования применяется, когда риск можно переложить на страховую организацию? Выберите один верный ответ.	А. принятие риска Б. избежание риска В. передача риска Г. игнорирование риска	В
4	Какой фактор относится к ресурсным ограничениям при выборе решения по риску? Выберите один верный ответ.	А. цвет презентации Б. название команды В. порядок слайдов Г. доступный бюджет	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите стратегию реагирования с управленческим действием.	1. Избежание риска 2. Снижение риска 3. Принятие риска	А. Усилить контрольные процедуры Б. Отказаться от рискованного решения В. Продолжить проект с мониторингом	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
2	Соотнесите вид ограничения с примером для инновационного проекта.	1. Правовое ограничение 2. Ресурсное ограничение 3. Временное ограничение	А. недостаток финансирования Б. срок запуска продукта В. требование договора	1–В, 2–А, 3–Б
3	Соотнесите элемент риск-менеджмента с его назначением.	1. Реестр рисков 2. Матрица риска 3. План реагирования	А. выбор мер по рискам Б. список угроз проекта В. сравнение вероятности и влияния	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность действий при выборе способа реагирования на риск от выявления к контролю.	А. Оценить вероятность и влияние Б. Выявить источник риска В. Выбрать меру реагирования Г. Проверить выполнение меры	Б → А → В → Г
2	Установите правильную последовательность разработки решения по снижению правового риска.	А. Определить договорное требование Б. Оценить возможные последствия нарушения В. Назначить ответственного за контроль Г. Закрепить корректирующее действие	А → Б → Г → В
3	Установите правильную последовательность планирования резерва ресурсов для риска.	А. Определить критичный риск Б. Оценить возможные потери В. Согласовать размер резерва Г. Включить резерв в план проекта	А → Б → В → Г

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты
ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется вероятность наступления неблагоприятного события?	вероятность
2	Как называется результат воздействия риска на цели проекта?	последствие
3	Как называется графическое сопоставление вероятности и влияния рисков?	матрица риска
4	Как называется визуальное представление приоритетов и уровней рисков проекта?	карта рисков
5	Как называется показатель движения денежных средств проекта за период?	денежный поток
6	Как называется численное значение, используемое для оценки состояния проекта?	метрика
7	Как называется сбор мнений специалистов для оценки вероятности риска?	экспертная оценка
8	Как называется показатель ожидаемых денежных потерь от риска?	ожидаемый ущерб
9	Как называется изменение показателя во времени, выявляемое при анализе данных?	тенденция
10	Как называется проверка исходных данных на ошибки и пропуски перед анализом?	очистка данных

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой показатель чаще всего используется в матрице риска вместе с вероятностью? Выберите один верный ответ.	А. влияние Б. цвет логотипа В. число презентаций Г. название команды	А
2	Какой источник данных наиболее уместен для оценки финансового риска проекта? Выберите один верный ответ.	А. личные предпочтения дизайнера Б. план денежных потоков	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		В. название продукта Г. цвет интерфейса	
3	Что следует сделать с данными перед количественной оценкой рисков? Выберите один верный ответ.	А. удалить все числовые показатели Б. заменить данные мнениями В. проверить качество данных Г. скрыть пропущенные значения	В
4	Какой вывод соответствует анализу риска при росте затрат и снижении выручки? Выберите один верный ответ.	А. риски отсутствуют Б. данные не нужны В. цель достигнута автоматически Г. финансовая устойчивость снижается	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метод оценки риска с его характеристикой.	1. Качественная оценка 2. Количественная оценка 3. Экспертная оценка	А. мнение специалистов Б. числовой расчет В. словесная градация	1–В, 2–Б, 3–А
2	Соотнесите показатель с его ролью в анализе риска.	1. Вероятность 2. Влияние 3. Уровень риска	А. масштаб последствий Б. интегральная оценка В. шанс наступления события	1–В, 2–А, 3–Б
3	Соотнесите этап работы с данными с результатом.	1. Сбор данных 2. Очистка данных 3. Интерпретация данных	А. обоснованный вывод Б. набор исходных сведений В. удаление ошибок	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную	А. Очистить данные	Б → А →

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность анализа данных о рисках проекта.	Б. Собрать данные В. Рассчитать показатели Г. Сформулировать вывод	В → Г
2	Установите правильную последовательность построения матрицы риска.	А. Определить риски Б. Оценить вероятность В. Оценить влияние Г. Разместить риски в матрице	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность подготовки вывода о финансовом риске.	А. Собрать данные о затратах Б. Сравнить затраты с бюджетом В. Оценить отклонение Г. Подготовить управленческий вывод	А → Б → В → Г

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных
ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации
ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется формализованное описание потребности заказчика к продукту или процессу?	требование
2	Как называется описание последовательности действий в деятельности организации?	процесс
3	Как называется схема действий по снижению выбранного риска?	план реагирования
4	Как называется лицо или группа, заинтересованная в результате проекта?	стейкхолдер
5	Как называется внутренний документ, фиксирующий обязанности сторон проекта?	регламент

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
6	Как называется соглашение, определяющее права и обязанности участников?	договор
7	Как называется правовая защита технического решения или продукта?	патент
8	Как называется повышение результативности процесса при меньших затратах?	оптимизация
9	Как называется риск, связанный с нарушением обязательных требований?	правовой риск
10	Как называется риск, вызванный ошибками структуры управления или взаимодействия?	организационный риск

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что необходимо сделать перед разработкой мер по снижению организационного риска? Выберите один верный ответ.	А. выявить проблемный процесс Б. отменить все требования В. скрыть причины риска Г. заменить заказчика	А
2	Какой результат относится к формализации бизнес-требований? Выберите один верный ответ.	А. устное предположение без проверки Б. описанный перечень требований В. случайный набор идей Г. неструктурированная переписка	Б
3	Какой риск связан с нарушением условий договора с партнером? Выберите один верный ответ.	А. кадровый Б. рыночный В. правовой Г. технологический	В
4	Какое действие помогает повысить эффективность процесса при управлении рисками? Выберите один верный ответ.	А. дублировать все операции Б. отказаться от контроля В. исключить обратную связь Г. устранить лишние согласования	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип риска с примером в процессе организации.	1. Правовой риск 2. Организационный риск 3. Кадровый риск	А. уход ключевого специалиста Б. неясное распределение ролей В. нарушение условий договора	1–В, 2–Б, 3–А
2	Соотнесите элемент процесса с его назначением.	1. Требование 2. Регламент 3. Ответственный	А. исполнитель контрольного действия Б. правило выполнения работы В. ожидаемый результат	1–В, 2–Б, 3–А
3	Соотнесите стадию проекта с типичным управленческим фокусом.	1. Идея 2. Запуск 3. Масштабирование	А. рост нагрузки на процессы Б. проверка потребности рынка В. контроль готовности продукта	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность формализации бизнес-требования.	А. Выявить потребность заказчика Б. Сформулировать требование В. Согласовать критерий приемки Г. Передать требование команде	А → Б → В → Г
2	Установите правильную последовательность анализа процесса для снижения риска.	А. Описать текущий процесс Б. Найти рискованное место В. Предложить изменение Г. Закрепить изменение в регламенте	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность взаимодействия с командой при реализации меры реагирования.	А. Назначить ответственного Б. Определить задачу В. Согласовать срок Г. Проконтролировать результат	Б → А → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Сила воли и дисциплина как ключ к успеху»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Сила воли и дисциплина как ключ к успеху».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Сила воли и дисциплина как ключ к успеху».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач ИУК-6.2. Уметь определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний

Оценка	Критерии выставления оценки
	программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде

ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие наиболее непосредственно относится к нетворкингу в рамках продвижения личного бренда?	А. Установление и поддержание профессиональных контактов Б. Выбор фирменной цветовой палитры В. Настройка SEO личного сайта Г. Расчёт стоимости инфопродукта	А
2	Что в наибольшей степени способствует профессиональному взаимодействию в сообществах?	А. Отказ от обратной связи Б. Участие в конференциях и мероприятиях В. Сокращение числа профессиональных контактов Г. Исключение публичных выступлений	Б
3	Какой формат активности соответствует теме участия в сообществах?	А. Архивация личных файлов Б. Оптимизация поисковой выдачи В. Волонтёрство Г. Монтаж видеоролика	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите форму профессиональной активности с её содержанием.	1. Нетворкинг 2. Конференция 3. Волонтёрство	А. Участие в общественно полезной деятельности Б. Установление и поддержание полезных контактов	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			В. Профессиональное мероприятие для обмена опытом	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность действий при развитии профессиональных контактов: от первого взаимодействия к поддержанию связи.	А. Поддерживать последующий контакт Б. Представиться собеседнику В. Обсудить общую профессиональную тему Г. Обменяться контактами	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется создание и поддержание полезных профессиональных контактов?	нетворкинг
2	Как называется публичное профессиональное мероприятие для обмена опытом?	конференция
3	Как называется добровольная общественно полезная деятельность?	волонтёрство
4	Как называется деятельность по представлению результатов перед аудиторией?	публичное выступление
5	Как называется устойчивая группа людей с общими профессиональными интересами?	сообщество

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач

ИУК-6.2. Уметь определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является исходной основой самоопределения в содержании дисциплины?	А. Поисковая оптимизация Б. Понимание собственных ценностей В. Выбор видеоплатформы Г. Настройка рекламной кампании	Б
2	Какой элемент помогает поддерживать регулярность публикаций?	А. Контент-план Б. Аватар В. Пресс-релиз Г. Сайт-визитка	А
3	Какое действие соответствует выстраиванию индивидуальной стратегии личного бренда?	А. Случайная публикация материалов Б. Отказ от планирования В. Исключение анализа результатов Г. Последовательное определение целей и действий	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент саморазвития с его характеристикой.	1. Ценности 2. Миссия 3. Контент-план	А. План публикаций на определённый период Б. Значимые жизненные ориентиры В. Осмысленное предназначение и направление деятельности	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность разработки личной стратегии: от самоанализа к регулярной реализации.	А. Составить контент-план Б. Определить ценности и миссию В. Сформулировать позиционирование Г. Выбрать каналы распространения	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется осознание человеком собственных качеств и особенностей?	самопознание

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
2	Как называется осмысленное определение человеком своего направления развития?	самоопределение
3	Как называется перечень запланированных публикаций на период?	контент-план
4	Как называется основополагающее представление о предназначении человека?	миссия
5	Как называется значимый жизненный ориентир человека?	ценность

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне

ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая платформа прямо указана в РПД как канал распространения контента?	А. PostgreSQL Б. PyCharm В. Telegram Г. 7-Zip	В
2	Какое программное средство из РПД предназначено для визуализации данных?	А. Yandex DataLens Б. GitHub Desktop В. Visual Studio Code Г. 7-Zip	А
3	Какой инструмент из перечня РПД предназначен для управления проектами онлайн?	А. Figma Б. Яндекс Трекер В. MongoDB Г. Python	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите цифровой	1. Yandex DataLens	А. Управление	1–Б, 2–В,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	инструмент из РПД с указанным назначением.	2. Draw.io 3. Яндекс Трекер	проектами онлайн Б. Визуализация данных В. Отрисовка бизнес-схем	3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность работы с цифровым контентом: от подготовки материала к публикации и последующему анализу.	А. Проанализировать реакцию аудитории Б. Подготовить контент В. Выбрать цифровую платформу Г. Опубликовать материал	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какая платформа из РПД предназначена для визуализации данных?	Yandex DataLens
2	Как называется сервис из РПД для управления проектами онлайн?	Яндекс Трекер
3	Как называется платформа из РПД для проектирования интерфейсов?	Figma
4	Как называется система контроля версий из перечня программного обеспечения РПД?	GitHub
5	Как называется мессенджер из тематического содержания дисциплины?	Telegram

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой документ используется для	А. Контент-план	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	официального информационного сообщения в PR-деятельности?	Б. Пресс-релиз В. Аватар Г. Видеоканал	
2	Какой элемент наиболее уместно фиксировать при документировании стратегии личного бренда?	А. Цели и план действий Б. Случайные реакции аудитории В. Несвязанные публикации Г. Необработанные личные заметки	А
3	Что должно обеспечивать удобство использования личного сайта согласно содержанию РПД?	А. Увеличение числа случайных страниц Б. Отказ от структуры В. Сокрытие навигации Г. Удобство пользования	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите документ или элемент планирования с его назначением.	1. Пресс-релиз 2. Контент-план 3. Стратегия	А. Планирование публикаций Б. Официальное информационное сообщение для медиа В. Система целей и действий по продвижению	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки пресс-релиза: от определения инфоповода до распространения.	А. Распространить материал среди медиа Б. Определить информационный повод В. Подготовить текст Г. Проверить содержание и оформление	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется официальный информационный материал для СМИ?	пресс-релиз

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
2	Как называется документ с планом публикаций?	контент-план
3	Как называется краткий персональный веб-ресурс для представления себя?	сайт-визитка
4	Как называется поисковая оптимизация сайта?	SEO
5	Как называется совокупность устойчивых визуальных элементов бренда?	фирменный стиль

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.
ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности
ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является результатом проектной работы по дисциплине?	А. Архив программного кода Б. Индивидуальная стратегия личного бренда В. Техническое задание на СУБД Г. Схема локальной сети	Б
2	Какой этап логично предшествует продвижению личного бренда в проектной работе?	А. Создание стратегии Б. Монетизация без подготовки В. Игнорирование аудитории Г. Отказ от позиционирования	А
3	Какой элемент помогает организовать регулярную реализацию проекта продвижения?	А. Случайный выбор тем Б. Отказ от сроков В. Контент-план Г. Удаление каналов публикации	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите этап проекта личного бренда с	1. Самопознание 2.	А. План публикаций Б. Выявленные ценности	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	результатом этапа.	Позиционирование 3. Контент-планирование	и уникальность В. Сформулированное отличительное послание	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность проектной работы по созданию и продвижению личного бренда: от анализа себя к оценке результата.	А. Оценить результаты продвижения Б. Определить ценности и уникальность В. Сформировать позиционирование Г. Реализовать продвижение	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется совокупность действий для достижения цели продвижения?	стратегия
2	Как называется отличительное представление человека для целевой аудитории?	позиционирование
3	Как называется уникальное торговое предложение?	USP
4	Как называется систематическое размещение материалов по плану?	публикация
5	Как называется получение дохода от личного бренда?	монетизация

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие прямо указано в теме управления репутацией?	А. Мониторинг упоминаний Б. Настройка СУБД В. Создание программного	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		интерфейса Г. Архивация исходного кода	
2	Что следует анализировать после публикации контента для оценки реакции аудитории?	А. Только цвет интерфейса Б. Результаты и отклик аудитории В. Версию операционной системы Г. Размер исходного файла	Б
3	Какой метод прямо указан в индикаторе ИПК-1.2?	А. SWOT-анализ Б. ABC-анализ В. PEST-анализ Г. A/B тесты	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите аналитическое действие с его результатом.	1. Мониторинг упоминаний 2. Анализ метрик 3. A/B тест	А. Сравнение двух вариантов Б. Получение количественных показателей В. Выявление упоминаний бренда	1–В, 2–Б, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность аналитической работы с результатами продвижения: от сбора данных к выводу.	А. Сформировать вывод Б. Собрать данные В. Проанализировать показатели Г. Интерпретировать результат	Б → В → Г → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется систематическое отслеживание упоминаний бренда?	мониторинг
2	Как называется сравнение двух вариантов в эксперименте?	сплит-тест
3	Как называется числовой показатель результата деятельности?	метрика
4	Как называется объяснение смысла полученных результатов?	интерпретация
5	Как называется обоснованное итоговое суждение по результатам	вывод

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	анализа?	

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание**

знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Системная аналитика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Системная аналитика».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Системная аналитика».
Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и АБ-тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и АБ-тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется экспериментальный метод сравнения двух вариантов решения по метрикам?	АБ-тест
2	Как называется числовая характеристика данных, применяемая для оценки продукта или бизнеса?	метрика
3	Как называется показатель среднего значения числовой выборки?	среднее
4	Как называется степень разброса значений относительно среднего?	дисперсия
5	Как называется графическое отображение распределения значений по интервалам?	гистограмма
6	Как называется процесс приведения исходных данных к пригодному для анализа виду?	очистка данных
7	Как называется зависимость между переменными, оцениваемая коэффициентом связи?	корреляция
8	Как называется обоснованное суждение по итогам анализа данных?	вывод

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к очистке данных перед анализом? Выберите один верный ответ.	А. Удаление дублей и явных ошибок Б. Изменение цели проекта В. Выбор цвета интерфейса Г. Подписание договора поставки	А
2	Какая метрика помогает оценить сохранение пользователей продукта? Выберите один верный ответ.	А. Размер исходного файла Б. Количество полей в таблице В. Коэффициент удержания Г. Название отчета	В
3	Что является результатом интерпретации данных? Выберите один верный ответ.	А. Случайный выбор переменных Б. Удаление всех наблюдений В. Изменение формата презентации Г. Обоснованный аналитический вывод	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите этап анализа	1. Сбор данных	А. Удалены дубли	1–Б, 2–А,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	данных с его результатом.	2. Очистка данных 3. Интерпретация данных	Б. Получены источники В. Сформированы выводы	3–В
2	Соотнесите понятие с аналитическим назначением.	1. Среднее 2. Корреляция 3. АБ-тест	А. Оценивает связь переменных Б. Сравнивает варианты решения В. Отражает центральный уровень	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы с данными от начала к выводу.	А. Очистка данных Б. Сбор данных В. Интерпретация результатов Г. Анализ данных	Б → А → Г → В
2	Установите правильную последовательность проведения АБ-эксперимента от планирования к выводу.	А. Запуск эксперимента Б. Выбор метрики В. Формулирование вывода Г. Анализ результатов	Б → А → Г → В

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений

ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется интерактивная панель с ключевыми показателями и визуализациями?	дашборд
2	Как называется класс инструментов для бизнес-аналитики и визуализации данных?	BI
3	Как называется график для сравнения значений по категориям столбцами?	столбчатая диаграмма

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется лицо или группа, заинтересованные в результатах анализа?	стейкхолдер
5	Как называется место хранения или получения данных для BI-инструмента?	источник данных
6	Как называется визуальное выделение ключевых чисел в отчете?	акцент
7	Как называется краткое представление результатов анализа для аудитории?	презентация
8	Как называется ключевой показатель эффективности, выводимый на дашборд?	KPI

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип визуализации лучше подходит для отображения изменения показателя во времени? Выберите один верный ответ.	А. Круговая диаграмма Б. Линейный график В. Организационная схема Г. Текстовый список	Б
2	Какая задача относится к использованию BI-инструмента? Выберите один верный ответ.	А. Ремонт сетевого оборудования Б. Утверждение штатного расписания В. Подключение к источнику данных и создание дашборда Г. Закупка офисной мебели	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип визуализации с основной задачей представления данных.	1. Столбчатая диаграмма 2. Линейный график 3. Карта	А. Динамика во времени Б. Сравнение категорий В. Территориальное распределение	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите этап подготовки BI-отчета с результатом.	1. Подключение 2. Моделирование 3. Публикация	А. Подготовлена структура показателей Б. Выбран источник данных В. Дашборд доступен пользователям	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите аудиторию аналитического отчета с ее	1. Руководитель 2. Аналитик	А. Детали данных и расчетов	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	основным информационным запросом.	3. Разработчик	Б. Управленческие выводы В. Технические ограничения	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания дашборда от постановки задачи к публикации.	А. Построение визуализаций Б. Подключение к источнику В. Публикация дашборда Г. Выбор показателей	Г → Б → А → В
2	Установите правильную последовательность подготовки презентации результатов анализа.	А. Подготовка визуализаций Б. Выявление потребностей аудитории В. Формулирование выводов Г. Демонстрация дашборда	Б → В → А → Г

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется нейронная сеть с несколькими скрытыми слоями?	глубокая сеть
2	Как называется процесс настройки параметров модели по данным?	обучение
3	Как называется функция, измеряющая ошибку модели?	функция потерь
4	Как называется ухудшение качества модели на новых данных при запоминании обучающей выборки?	переобучение
5	Как называется архитектура, часто применяемая для обработки изображений?	CNN
6	Как называется архитектура, широко применяемая для обработки текстов?	Transformer
7	Как называется изменение весов модели для уменьшения ошибки?	оптимизация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Для какой задачи чаще всего применяются сверточные нейронные сети? Выберите один верный ответ.	А. Обработка изображений Б. Составление штатного расписания В. Печать документов Г. Расчет отпусков	А
2	Какой прием помогает снизить риск переобучения модели? Выберите один верный ответ.	А. Увеличение числа ошибок Б. Удаление тестовой выборки В. Отказ от проверки качества Г. Регуляризация	Г
3	Какой метод используется для настройки параметров модели по направлению уменьшения ошибки? Выберите один верный ответ.	А. Сортировка строк Б. Градиентный спуск В. Ручная разметка интерфейса Г. Копирование датасета	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие глубинного обучения с типовым применением или назначением.	1. CNN 2. Transformer 3. Функция потерь	А. Текстовые последовательности Б. Изображения В. Оценка ошибки	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите этап работы с моделью с его назначением.	1. Обучение 2. Валидация 3. Инференс	А. Проверка на отложенных данных Б. Настройка параметров В. Применение модели	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность построения модели глубинного обучения.	А. Обучение модели Б. Подготовка данных В. Оценка качества Г. Выбор архитектуры	Б → Г → А → В
2	Установите правильную последовательность оптимизации модели для больших объемов данных.	А. Настройка гиперпараметров Б. Мониторинг качества В. Выбор батча и ресурсов Г. Обучение модели	В → А → Г → Б
3	Установите правильную последовательность обработки текстов с применением глубинного обучения.	А. Токенизация Б. Обучение модели В. Сбор текстов Г. Оценка результата	В → А → Б → Г

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется потребность заказчика, формализованная для разработки системы?	требование
2	Как называется требование, описывающее функцию системы?	функциональное требование
3	Как называется требование к надежности, производительности или безопасности?	нефункциональное требование
4	Как называется нотация графического описания бизнес-процессов, указанная в программе дисциплины?	BPMN
5	Как называется документ с формализованными требованиями к системе?	SRS
6	Как называется связь требования с решением и проверкой?	трейсабилити
7	Как называется набор SRS, моделей процессов и интеграционных схем для защиты решения?	пакет артефактов

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой метод сбора требований основан на беседе с заинтересованными сторонами? Выберите один верный ответ.	А. Индексация таблицы Б. Компиляция кода В. Интервью Г. Архивация файла	В
2	Какая модель описывает текущее состояние бизнес-процесса до изменений? Выберите один верный ответ.	А. as-is Б. to-be В. ERD Г. OpenAPI	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип требования	1. Функциональные	А. Описывают обмен с	1–Б, 2–В,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	с его содержанием.	требования 2. Нефункциональные требования 3. Интеграционные требования	внешними системами Б. Задают функции системы В. Фиксируют свойства качества	3–А
2	Соотнесите модель или диаграмму с объектом описания.	1. BPMN 2. ERD 3. DFD	А. Модель данных и связей Б. Бизнес-процесс В. Потоки данных	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите артефакт системного анализа с его назначением.	1. SRS 2. Матрица трассировки 3. Прототип	А. Связь требований и решений Б. Формализованная спецификация В. Образ интерфейса	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы с требованиями от выявления к согласованию.	А. Согласование требований Б. Сбор требований В. Анализ противоречий Г. Формализация требований	Б → В → Г → А
2	Установите правильную последовательность моделирования бизнес-процесса для повышения эффективности.	А. Описание to-be Б. Фиксация as-is В. Выявление проблем Г. Согласование улучшений	Б → В → А → Г
3	Установите правильную последовательность проектирования интеграционного решения.	А. Описание API Б. Выявление взаимодействующих систем В. Согласование протокола обмена Г. Проверка сценария обмена	Б → В → А → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Современные методологии управления»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Современные методологии управления».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Современные методологии управления».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде. ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах). ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах). ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач. ИУК-6.2. Уметь определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне. ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне. ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности. ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах. ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности. ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы.
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных. ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации. ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы:
ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется ресурс, вкладываемый для получения экономического или иного полезного эффекта?	инвестиция
2	Как называется предельное условие, ограничивающее выбор способа решения задачи?	ограничение
3	Как называется официальный источник обязательных правил инвестиционной деятельности?	закон

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие должно предшествовать выбору способа решения инвестиционной задачи? Выберите один верный ответ.	А. Определить цель, ресурсы и ограничения Б. Выбрать инструмент без анализа условий В. Исключить правовые нормы из рассмотрения Г. Оценивать результат только после завершения проекта	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент	1. Цель	А. Обязательное	1–Б, 2–В, 3–Г,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	управленческого решения с его характеристикой.	2. Ресурс 3. Ограничение 4. Правовая норма	правило поведения Б. Желаемый результат В. Средство выполнения задачи Г. Предельное условие выбора	4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность выбора способа решения задачи с учетом ресурсов и ограничений.	А. Сопоставить возможные способы решения Б. Определить цель В. Выбрать обоснованное решение Г. Оценить ресурсы и правовые ограничения Д. Сформулировать круг задач	Б → Е → Г → А → В

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Индикаторы:
ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.
ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде.
ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется согласованная работа участников проекта ради общего результата?	командная работа
2	Как называется распределение задач между участниками команды?	делегирование
3	Как называется совместное обсуждение разногласий для поиска приемлемого решения?	переговоры

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что в наибольшей степени помогает участнику проекта реализовать свою роль в команде? Выберите один верный ответ.	А. Отказ от обмена информацией Б. Согласованное распределение ответственности В. Скрытие статуса выполнения задач Г. Дублирование функций без согласования	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите командную роль с характерным вкладом в проект.	1. Координатор 2. Исполнитель 3. Аналитик 4. Модератор	А. Сопоставляет данные и делает выводы Б. Организует согласование действий В. Поддерживает конструктивное обсуждение Г. Выполняет закрепленные задачи	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность организации командного взаимодействия при выполнении проектной задачи.	А. Согласовать общую цель Б. Распределить роли В. Обменяться обратной связью Г. Скоординировать выполнение работ Д. Подвести итоги	А → Б → Г → В → Д

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индикаторы:
ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).
ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).
ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется официальный письменный документ для делового сообщения внутри организации?	служебная записка
2	Как называется краткое изложение итогов встречи и принятых решений?	протокол
3	Как называется обмен информацией между участниками проекта?	коммуникация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой документ фиксирует принятые решения и поручения по итогам деловой встречи? Выберите один верный ответ.	А. Резюме соискателя Б. Смета капитальных вложений В. Протокол совещания Г. Реестр основных фондов	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите форму деловой коммуникации с ее назначением.	1. Деловое письмо 2. Протокол 3. Отчет 4. Презентация	А. Визуальное представление выводов Б. Официальное обращение к адресату В. Фиксация решений встречи Г. Систематизированное изложение результатов	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки делового сообщения по проекту.	А. Отправить сообщение адресату Б. Определить адресата и цель В. Собрать факты Г. Подготовить текст Д. Проверить корректность формулировок	Б → В → Г → Д → А

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Индикаторы:
ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач.
ИУК-6.2. Уметь определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется установление важности задач перед планированием времени?	приоритизация
2	Как называется планирование задач проекта по срокам?	календарный план
3	Как называется постоянное повышение знаний и навыков после завершения формального обучения?	саморазвитие

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие напрямую относится к управлению временем при подготовке инвестиционного проекта? Выберите один верный ответ.	А. Исключение всех контрольных точек Б. Отказ от оценки трудоемкости В. Перенос всех задач на конец периода Г. Ранжирование задач по приоритету	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите инструмент самоорганизации с его назначением.	1. Приоритет 2. Дедлайн 3. Веха 4. План саморазвития	А. Контрольная точка достижения результата Б. Срок завершения задачи В. Порядок важности задачи Г. Траектория развития навыков	1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность планирования личной работы над проектным заданием.	А. Составить перечень задач Б. Проверить выполнение В. Оценить длительность задач Г. Назначить сроки Д. Определить приоритеты	А → Д → В → Г → Б

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Индикаторы:
ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется создание условий, доступных для людей с разными возможностями?	инклюзия
2	Как называется адаптация рабочего места под индивидуальные потребности сотрудника?	разумное приспособление
3	Как называется информация, изложенная понятным и недискриминационным языком?	доступная коммуникация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой принцип лучше всего отражает использование базовых дефектологических знаний в профессиональном взаимодействии? Выберите один верный ответ.	А. Доступность среды и коммуникации Б. Единый способ общения для всех ситуаций В. Исключение участника из группового обсуждения Г. Игнорирование индивидуальных потребностей	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие инклюзивного взаимодействия с его содержанием.	1. Доступность 2. Адаптация 3. Этикет общения 4. Разумное приспособление	А. Корректное и уважительное взаимодействие Б. Индивидуальная настройка условий труда В. Возможность пользоваться средой и информацией Г. Изменение способа работы под потребности участника	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки доступной коммуникации с участником проектной группы.	А. Собрать обратную связь Б. Определить индивидуальные потребности В. Выбрать доступный формат Г. Передать материалы Д. Проверить понятность информации	Б → В → Г → Д → А

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Индикаторы:
ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне.
ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне.
ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется метод исследования объекта как совокупности взаимосвязанных элементов?	системный анализ
2	Как называется количественное описание процесса с помощью переменных и зависимостей?	модель
3	Как называется показатель текущей ценности будущих денежных потоков проекта?	NPV

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется ставка, приводящая будущие денежные потоки к текущей стоимости?	ставка дисконта

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является сущностью системного анализа организационно-экономического процесса? Выберите один верный ответ.	А. Рассмотрение одного показателя без связей Б. Исследование объекта как системы взаимосвязанных элементов В. Замена анализа интуитивным решением Г. Исключение внешних факторов из модели	Б
2	Какое действие отражает дисконтирование денежных потоков инвестиционного проекта? Выберите один верный ответ.	А. Суммирование затрат без учета времени Б. Увеличение номинальной стоимости актива В. Приведение будущих потоков к текущей стоимости Г. Разделение проекта на независимые задачи	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метод или показатель с его назначением.	1. Системный анализ 2. Модель 3. Анализ чувствительности 4. Дисконтирование	А. Оценка влияния изменения параметров Б. Описание процесса в формализованном виде В. Приведение будущих потоков к текущей стоимости Г. Исследование связей между элементами	1–Г, 2–Б, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность экономической оценки инвестиционного проекта.	А. Рассчитать показатели эффективности Б. Сформировать денежные потоки В. Сделать вывод о целесообразности Г. Выбрать ставку дисконта Д. Проанализировать риски	Б → Г → А → Д → В

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Индикаторы:
ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.
ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности.
ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется период от инициирования до завершения проекта?	жизненный цикл
2	Как называется документ с целями, сроками и ресурсами проекта?	план проекта
3	Как называется контрольная точка завершения значимого этапа проекта?	веха
4	Как называется иерархическая структура работ проекта?	WBS

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая последовательность отражает общий жизненный цикл проекта создания информационной системы? Выберите один верный ответ.	А. Завершение, внедрение, планирование, инициирование Б. Закупка, продажа, ликвидация, архивирование В. Тестирование, договор, идея, эксплуатация Г. Инициирование, планирование, выполнение, контроль, завершение	Г
2	Что показывает WBS в управлении проектом? Выберите один верный ответ.	А. Иерархическую декомпозицию работ проекта Б. Только финансовый результат проекта В. Список внешних инвесторов Г. Перечень нормативных актов	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите проектный артефакт с его назначением.	1. Устав проекта 2. Календарный план 3. Реестр рисков 4. Акт приемки	А. Фиксация передачи результата Б. Определение сроков выполнения работ В. Описание угроз и мер реагирования Г. Закрепление целей и границ проекта	1–Г, 2–Б, 3–В, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность стадий проекта создания информационной системы.	А. Проектирование решения Б. Инициирование проекта В. Разработка и тестирование Г. Внедрение Д. Планирование работ	Б → Д → А → В → Г

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Индикаторы:
ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах.
ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности.
ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется лицо или группа, заинтересованная в результатах проекта?	стейкхолдер
2	Как называется документированный порядок обмена информацией в проекте?	план коммуникаций
3	Как называется согласованное ожидание заказчика к результату проекта?	требование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что должно быть отражено в плане коммуникаций проекта? Выберите один верный ответ.	А. Только итоговая стоимость основных фондов Б. Участники, каналы, периодичность и ответственные В. Только перечень налоговых льгот Г. Исключительно список программного обеспечения	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите участника проектной коммуникации с типичной функцией.	1. Заказчик 2. Разработчик 3. Руководитель проекта 4. Пользователь	А. Координирует сроки и взаимодействие Б. Формулирует бизнес-ожидания В. Использует результат в рабочем процессе Г. Создает техническое решение	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность организации коммуникаций с заинтересованными участниками проекта.	А. Передать информацию по выбранным каналам Б. Определить заинтересованных участников В. Зафиксировать принятые решения Г. Выбрать каналы коммуникации Д. Выявить информационные потребности	Б → Д → Г → А → В

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

Индикаторы:
ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных.
ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации.
ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется формализованное описание потребности бизнеса к системе или процессу?	бизнес-требование
2	Как называется схема последовательности операций в деятельности организации?	бизнес-процесс
3	Как называется количественный признак, используемый для оценки эффективности процесса?	показатель
4	Как называется поиск причин отклонений в данных и процессах?	анализ

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является бизнес-требованием при анализе процесса организации? Выберите один верный ответ.	А. Случайное пожелание без связи с целью Б. Только название программного продукта В. Формализованная потребность бизнеса к результату Г. Непроверенная версия без согласования	В
2	Какой подход помогает выявить узкое место в бизнес-процессе? Выберите один верный ответ.	А. Исключение данных о времени операций Б. Отказ от моделирования процесса В. Замена анализа устным мнением Г. Сравнение длительности операций и очередей	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите аналитический артефакт с его содержанием.	1. Бизнес-требование 2. Модель процесса 3. Модель данных 4. Показатель эффективности	А. Количественная мера результата Б. Описание потребности организации В. Структура сущностей и связей Г. Последовательность операций	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность анализа бизнес-требований и процессов.	А. Проверить требования с заказчиком Б. Определить заинтересованных участников В. Подготовить предложения по улучшению Г. Смоделировать процесс и данные Д. Собрать требования	Б → Д → Г → А → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Стратегии собственной жизни»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Стратегии собственной жизни».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Стратегии собственной жизни».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Знать как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	ИУК-6.1. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ИУК-6.2. Знает способы управления своим

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	течение всей жизни	временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ИУК-6.3. Владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной

Оценка	Критерии выставления оценки
	рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)
ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)
ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая форма коммуникации непосредственно используется при презентации разработанной личной	А. Устная деловая коммуникация Б. Техническое документирование В. Анализ биоритмов	**А**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	стратегии?	Г. Колесо баланса	
2	Что относится к требуемой форме деловой коммуникации по УК-4?	А. Только визуальная коммуникация Б. Письменная коммуникация В. Только невербальная коммуникация Г. Только техническая коммуникация	**Б**
3	На каких языках согласно УК-4 обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию?	А. Только на иностранном Б. Только на государственном В. На государственном и иностранном Г. Только на профессиональном жаргоне	**В**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между индикатором УК-4 и проверяемым результатом.	1. ИУК-4.1 2. ИУК-4.2 3. ИУК-4.3	А. Умение осуществлять деловую коммуникацию Б. Владение навыками деловой коммуникации В. Знание правил деловой коммуникации	**1–В, 2–А, 3–Б**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки и представления результата проектной работы по дисциплине.	А. Ознакомиться с инструктивными материалами Б. Представить личную стратегию В. Изучить теоретический материал Г. Самостоятельно выполнить задание	**В → А → Г → Б**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как одним словом называется представление разработанной личной стратегии перед аудиторией?	**презентация**
2	Какой вид коммуникации осуществляется в письменной форме в профессиональном взаимодействии?	**деловая коммуникация**
3	Как называется язык Российской Федерации, прямо указанный в формулировке УК-4?	**государственный язык**
4	Как называется язык, указанный в УК-4 наряду с государственным?	**иностранный язык**
5	Как называется публичное выступление по представлению результатов самостоятельной работы?	**доклад**

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ИУК-5.1. Знать как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии
ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что требуется анализировать по ИУК-5.1 при межкультурном взаимодействии?	А. Только режим дня Б. Преимущества и проблемные ситуации В. Только технические стандарты Г. Только программные средства	**Б**
2	Что должен уметь предлагать обучающийся по ИУК-5.2?	А. Способы расчета учебной нагрузки Б. Методы архивирования файлов В. Способы преодоления коммуникативных барьеров Г. Правила оформления технической документации	**В**
3	Какой принцип прямо указан в ИУК-5.3?	А. Конкурентное взаимодействие Б. Формальное взаимодействие В. Одностороннее взаимодействие Г. Недискриминационное взаимодействие	**Г**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между элементом межкультурного взаимодействия и его характеристикой из индикаторов УК-5.	1. Различие систем 2. Коммуникативный барьер 3. Культурные особенности	А. Требуют толерантного восприятия Б. Может потребовать способа преодоления В. Может быть этическим, религиозным или ценностным	**1–В, 2–Б, 3–А**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите логическую последовательность действий при анализе межкультурного взаимодействия.	А. Предложить способ преодоления барьера Б. Выявить различия систем В. Оценить преимущества и проблемные ситуации Г. Соблюсти принцип недискриминационного взаимодействия	**Б → В → А → Г**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется препятствие, способы преодоления которого требуется предлагать по ИУК-5.2?	**коммуникативный барьер**

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
2	Как называется взаимодействие, принципами которого требуется владеть по ИУК-5.3?	**недискриминационное взаимодействие**
3	Какое восприятие культурных особенностей указано в ИУК-5.3?	**толерантное восприятие**
4	Какие роли наряду с общественными рассматриваются в отдельной теме дисциплины?	**семейные роли**
5	Как называется предмет поиска в теме «Философия и смысл жизни»?	**смысл жизни**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИУК-6.1. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИУК-6.2. Знает способы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
ИУК-6.3. Владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой инструмент указан в теме «Баланс сфер жизни»?	А. Колесо баланса Б. Система управления базами данных В. Технический стандарт Г. Архиватор	**А**
2	Что относится к краткосрочному планированию по содержанию дисциплины?	А. Только пятилетний план Б. Только жизненная миссия В. Недельные и дневные планы Г. Только философия счастья	**В**
3	Что включено в тему «Управление энергией и восстановлением»?	А. Оформление технической документации Б. Модели коммуникаций В. Программирование Г. Профилактика выгорания	**Г**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между горизонтом или областью планирования и примером из содержания дисциплины.	1. Долгосрочное планирование 2. Среднесрочное планирование 3. Краткосрочное планирование 4. Восстановление	А. Недельные и дневные планы Б. Пятилетний план В. Отдых и перезагрузка Г. Годовые планы	**1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность планирования от общего жизненного ориентира к ежедневным действиям.	А. Составить годовой план Б. Сформулировать личную миссию В. Составить дневной план Г. Определить долгосрочные цели Д. Составить пятилетний план	**Б → Г → Д → А → В**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется процесс понимания своих ценностей, убеждений, желаний, сильных и слабых сторон?	**самопознание**
2	Как называется план на пять лет, указанный в содержании дисциплины?	**пятилетний план**
3	Как называется действие, указанное в теме стратегий принятия решений наряду с методами принятия важных решений?	**анализ альтернатив**
4	Как называется изменение планов в зависимости от обстоятельств, указанное в теме адаптации?	**коррекция планов**
5	Как называется обучение, указанное в теме развития и самосовершенствования?	**непрерывное обучение**

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне

ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое программное средство в РПД указано для визуализации данных?	А. Yandex DataLens Б. 7-Zip В. Visual Studio Code Г. MongoDB	**А**
2	Какое средство в РПД обозначено как планировщик и таск-менеджер для управления проектами онлайн?	А. Power BI Desktop Б. Яндекс Трекер В. Figma Г. PostgreSQL	**Б**
3	Какое программное средство в РПД предназначено для отрисовки бизнес-схем?	А. Python Б. 1С:Фреш В. GitHub Desktop Г. Draw.io	**Г**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между программным средством из РПД и его назначением.	1. Yandex DataLens 2. Draw.io 3. Яндекс Трекер 4. 7-Zip	А. Архивирование файлов Б. Визуализация данных В. Управление проектами онлайн Г. Отрисовка бизнес-схем	**1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность применения программного средства при решении профессиональной задачи.	А. Выбрать подходящее программное средство Б. Применить выбранное средство В. Определить профессиональную задачу Г. Получить результат решения задачи	**В → А → Б → Г**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется платформа визуализации данных, указанная в РПД?	**Yandex DataLens**
2	Как называется средство отрисовки бизнес-схем, указанное в РПД?	**Draw.io**
3	Как называется среда разработки Python, указанная в РПД?	**PyCharm**
4	Как называется СУБД, указанная в перечне программного обеспечения РПД?	**PostgreSQL**
5	Как называется программное обеспечение для работы с версионностью, указанное в РПД?	**GitHub**

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является объектом оформления по ИОПК-4.2?	А. Жизненная миссия Б. Техническая документация В. Колесо баланса Г. Режим восстановления	**Б**
2	С чем в ИОПК-4.1 связаны основные стандарты оформления технической документации?	А. Только с личными интересами Б. Только с биоритмами В. Со стадиями жизненного цикла информационной системы Г. Только с семейными ролями	**В**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Какое действие прямо предусмотрено ИОПК-4.3?	А. Анализ только жизненных целей Б. Выбор только языка общения В. Определение только сфер жизни Г. Составление технической документации	**Г**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между индикатором ОПК-4 и результатом освоения.	1. ИОПК-4.1 2. ИОПК-4.2 3. ИОПК-4.3	А. Умение оформлять техническую документацию Б. Владение навыками составления технической документации В. Знание стандартов оформления технической документации	**1–В, 2–А, 3–Б**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите логическую последовательность работы с технической документацией на стадии жизненного цикла информационной системы.	А. Оформить техническую документацию Б. Определить стадию жизненного цикла В. Проверить соответствие оформления стандартам Г. Учесть стандарты оформления	**Б → Г → А → В**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется документация, оформление которой предусмотрено ОПК-4?	**техническая документация**
2	Как называется цикл информационной системы, стадии которого упомянуты в ИОПК-4.1?	**жизненный цикл**
3	Как называется система, жизненный цикл которой указан в индикаторах ОПК-4?	**информационная система**
4	Как одним словом называются требования, знание которых к оформлению документации предусмотрено ИОПК-4.1?	**стандарты**
5	Как называется действие с технической документацией, которое требуется уметь выполнять по ИОПК-4.2?	**оформление**

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах

ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности

ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к содержанию ИОПК-9.1?	А. Каналы коммуникаций в проектах Б. Только биоритмы В. Только колесо баланса Г. Только технические стандарты	**А**
2	С кем по ИОПК-9.3 обучающийся должен владеть навыками взаимодействия в процессе реализации проекта?	А. Только с библиотекой Б. С заказчиком В. Только с архиватором Г. Только с информационной системой	**Б**
3	Какие методы наряду с развитием членов группы указаны в ИОПК-9.3?	А. Методы визуализации данных Б. Методы архивирования В. Методы командообразования Г. Методы расчета учебной нагрузки	**В**

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между элементом ОПК-9 и содержанием индикаторов.	1. ИОПК-9.1 2. ИОПК-9.2 3. ИОПК-9.3	А. Использование технологий коммуникации Б. Взаимодействие с заказчиком и командообразование В. Инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций	**1–В, 2–А, 3–Б**

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите логическую последовательность организации профессиональной коммуникации в проектной группе.	А. Выбрать канал коммуникации Б. Определить заинтересованных участников В. Провести профессиональную коммуникацию Г. Использовать результаты взаимодействия в работе группы	**Б → А → В → Г**

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется сторона проекта, взаимодействие с которой указано в ИОПК-9.3?	**заказчик**
2	Как называются средства передачи информации в проектах по ИОПК-9.1?	**каналы коммуникаций**
3	Как называются представления процесса коммуникации, знание	**модели**

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	которых предусмотрено ИОПК-9.1?	**коммуникаций**
4	Как называется процесс формирования команды, методы которого указаны в ИОПК-9.3?	**командообразование**
5	Как называется группа, в рамках которой реализуются профессиональные коммуникации по ОПК-9?	**проектная группа**

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой:	Зачтено:

Процедура оценивания	Критерии оценки
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Технологии обработки больших данных»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Технологии обработки больших данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Технологии обработки больших данных».

Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	интеллекта	архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные

Оценка	Критерии выставления оценки
	выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

Индикаторы: ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций; ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты; ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется процесс выявления и исправления ошибок в наборе данных?	очистка данных
2	Как называется показатель, описывающий среднее значение числового признака?	среднее
3	Как называется процедура сравнения двух вариантов решения по метрике?	АБ-тест
4	Как называются наблюдения, резко отличающиеся от основной массы данных?	выбросы
5	Как называется операция объединения таблиц по общему ключу?	соединение
6	Как называется график распределения значений признака по интервалам?	гистограмма
7	Как называется доля пользователей, выполнивших целевое действие?	конверсия
8	Как называется характеристика Big Data, связанная со скоростью поступления данных?	скорость
9	Как называется показатель центральной тенденции, устойчивый к выбросам?	медиана
10	Как называется тип аналитики, описывающий уже произошедшие события?	дескриптивная аналитика

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая характеристика относится к модели 4V больших данных? Выберите один верный ответ.	А. Высокая скорость поступления данных Б. Единственный формат хранения записей В. Ручная обработка всех событий Г. Отсутствие требований к качеству данных	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
2	Для чего используется A/B тестирование в анализе данных? Выберите один верный ответ.	А. Для замены всех статистических показателей одним индексом Б. Для сравнения двух вариантов решения по заранее выбранной метрике В. Для хранения неструктурированных файлов в распределенной системе Г. Для шифрования событий перед загрузкой в хранилище	Б
3	Какой показатель отражает число уникальных активных пользователей за день? Выберите один верный ответ.	А. ARPU Б. CTR В. DAU Г. MRR	В
4	Какое действие корректно при работе с выбросами в данных? Выберите один верный ответ.	А. Игнорировать выбросы во всех расчетах без проверки Б. Заменять все значения признака одним максимумом В. Удалять весь набор данных при первом аномальном значении Г. Проверять влияние выбросов на метрики и выбирать способ обработки	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип аналитики с основной задачей.	1. Дескриптивная аналитика 2. Диагностическая аналитика 3. Предиктивная аналитика 4. Прескриптивная аналитика	А. Выявляет причины произошедших изменений Б. Описывает уже зафиксированные события В. Рекомендует действия для достижения результата Г. Прогнозирует будущие значения показателей	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
2	Соотнесите проблему качества данных с ее проявлением.	1. Пропуски 2. Дублирование 3. Несогласованность 4. Выбросы	А. Одинаковая сущность записана несколькими строками Б. Значение признака отсутствует в части	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			записей В. Значение резко отличается от основной массы наблюдений Г. Один показатель представлен в несовместимых форматах	
3	Соотнесите инструмент или подход с типичной задачей аналитика.	1. Power BI 2. Spark SQL 3. Гистограмма 4. Data Catalog	А. Описание набора данных и его метаданных Б. Построение интерактивного отчета В. Выполнение запросов к большим таблицам Г. Отображение распределения значений признака	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность базовой подготовки данных перед расчетом метрик.	А. Профилирование качества данных Б. Расчет целевых метрик В. Сбор исходных данных Г. Обработка пропусков и выбросов Д. Удаление или объединение дублей	В → А → Г → Д → Б
2	Установите правильную последовательность проведения A/B теста.	А. Случайное распределение пользователей по группам Б. Принятие решения по результатам В. Формулирование гипотезы и метрики Г. Сбор данных эксперимента Д. Проверка статистической значимости	В → А → Г → Д → Б
3	Установите правильную последовательность подготовки аналитического дашборда.	А. Агрегирование данных по выбранным разрезам Б. Построение визуализаций В. Определение ключевой метрики Г. Проверка интерпретации результатов	В → А → Б → Г

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

Индикаторы: ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных; ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных; ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется распределенная файловая система экосистемы Hadoop?	HDFS
2	Как называется компонент Hadoop для управления ресурсами кластера?	YARN
3	Как называется парадигма обработки, разделяющая задачу на map и reduce?	MapReduce
4	Как называется класс хранилищ без жесткой реляционной схемы?	NoSQL
5	Как называется репозиторий для хранения сырых и обработанных данных?	Data Lake
6	Как называется процесс извлечения, преобразования и загрузки данных?	ETL
7	Как называется свойство системы сохранять работу при отказе узлов?	отказоустойчивость
8	Как называется разбиение данных на части по ключу или времени?	партиционирование
9	Как называется брокер сообщений для потоков событий?	Kafka
10	Как называется облачная платформа Google для обработки данных?	GCP

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип NoSQL-хранилища использует пары ключ-значение? Выберите один верный ответ.	А. Key-value хранилище Б. Реляционная база данных В. OLAP-куб Г. Файловый архив	А
2	Какой компонент Hadoop отвечает за хранение блоков файлов? Выберите один верный ответ.	А. YARN Б. HDFS В. HiveQL Г. Airflow	Б
3	Какой компромисс описывает CAP-теорема в распределенных системах?	А. Выбор между визуализацией и агрегацией	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	Выберите один верный ответ.	Б. Выбор между структурой таблицы и типом индекса В. Выбор между согласованностью, доступностью и устойчивостью к разделению сети Г. Выбор между локальным и облачным интерфейсом разработки	
4	Для чего применяется партиционирование больших таблиц? Выберите один верный ответ.	А. Для полного отказа от метаданных Б. Для замены резервного копирования В. Для удаления необходимости в индексах во всех случаях Г. Для ускорения доступа к данным по ключу или периоду	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите компонент экосистемы Hadoop и Spark с основной ролью.	1. HDFS 2. YARN 3. MapReduce 4. Spark	А. Управляет ресурсами и выполнением приложений Б. Хранит файлы распределенно по узлам В. Выполняет обработку с использованием DAG и памяти Г. Организует пакетную обработку через map и reduce	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
2	Соотнесите тип NoSQL-хранилища с примером структуры данных.	1. Документное 2. Графовое 3. Колоночное 4. Key-value	А. Узлы и связи между сущностями Б. Записи в формате документов В. Доступ к значению по уникальному ключу Г. Семейства столбцов для распределенного хранения	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите архитектурный элемент с его назначением.	1. Data Lake 2. Data Warehouse 3. Data Catalog 4. Airflow	А. Организация расписания и зависимостей пайплайнов Б. Хранение данных в аналитически	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			подготовленной структуре В. Хранение данных разных форматов в едином репозитории Г. Описание наборов данных через метаданные	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания простого Data Lake.	А. Загрузка исходных наборов данных Б. Настройка прав доступа В. Выбор распределенного хранилища Г. Партиционирование данных Д. Регистрация метаданных в каталоге	В → А → Г → Д → Б
2	Установите правильную последовательность потоковой обработки событий.	А. Передача событий в Kafka Б. Запись агрегатов в хранилище В. Генерация событий пользователями Г. Обработка событий Spark Streaming или Flink Д. Отображение показателей на дашборде	В → А → Г → Б → Д
3	Установите правильную последовательность настройки базы данных для аналитической нагрузки.	А. Загрузка тестового набора данных Б. Мониторинг производительности В. Проектирование схемы хранения Г. Оптимизация запросов и индексов Д. Настройка учетных записей и прав	В → Д → А → Г → Б

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

Индикаторы: ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта; ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы; ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется слой нейросети, выделяющий локальные признаки изображения?	свертка

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
2	Как называется архитектура с механизмом внимания для последовательностей?	Transformer
3	Как называется метод случайного отключения нейронов при обучении?	dropout
4	Как называется процесс подбора весов модели на данных?	обучение
5	Как называется функция, минимизируемая моделью при обучении?	функция потерь
6	Как называется перенос знаний предварительно обученной модели?	transfer learning
7	Как называется доля верных прогнозов классификатора?	accuracy
8	Как называется ускоритель для обучения глубоких нейросетей?	GPU
9	Как называется применение обученной модели к новым данным?	инференс
10	Как называется нормализация входов слоя по мини-пакету?	batch normalization

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Для чего используется валидационная выборка при обучении модели? Выберите один верный ответ.	А. Для контроля качества модели на данных, не участвующих в обновлении весов Б. Для замены функции потерь постоянным числом В. Для хранения исходных логов без обработки Г. Для удаления обучающей выборки перед запуском модели	А
2	Какая архитектура наиболее характерна для анализа изображений? Выберите один верный ответ.	А. Key-value хранилище Б. Сверточная нейронная сеть В. OLAP-куб Г. Реляционная нормальная форма	Б
3	Какой прием помогает снизить переобучение глубокой модели? Выберите один верный ответ.	А. Увеличение числа дублей без разметки Б. Отключение валидации В. Использование dropout Г. Удаление функции потерь	В
4	Что обозначает batch size при обучении нейросети? Выберите один верный ответ.	А. Количество слоев в модели Б. Число эпох полного прохода по данным В. Тип графической карты	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Количество примеров, обрабатываемых за один шаг обновления	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие обучения нейросети с определением.	1. Эпоха 2. Мини-пакет 3. Скорость обучения 4. Оптимизатор	А. Часть данных, обработанная за один шаг Б. Полный проход алгоритма по обучающей выборке В. Алгоритм обновления весов модели Г. Параметр величины шага при обновлении весов	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
2	Соотнесите архитектуру глубокого обучения с типичной задачей.	1. CNN 2. RNN 3. Transformer 4. Autoencoder	А. Моделирование последовательностей во временном порядке Б. Выделение признаков изображений В. Сжатое представление данных Г. Обработка текста с механизмом внимания	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите метод оптимизации модели с его эффектом.	1. Dropout 2. Early stopping 3. Аугментация 4. Batch normalization	А. Остановка обучения при ухудшении качества на валидации Б. Случайное отключение части нейронов В. Стабилизация распределения входов слоя Г. Создание измененных обучающих примеров	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность жизненного	А. Разделение данных на обучающую и валидационную части	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	цикла модели глубокого обучения.	Б. Развертывание модели В. Подготовка и очистка набора данных Г. Обучение модели Д. Оценка качества на валидации	
2	Установите правильную последовательность одного шага обучения нейросети.	А. Вычисление функции потерь Б. Обновление весов оптимизатором В. Прямой проход модели Г. Обратное распространение ошибки	В → А → Г → Б
3	Установите правильную последовательность оптимизации модели для больших объемов данных.	А. Настройка размера мини-пакета Б. Профилирование узких мест обучения В. Развертывание оптимизированной модели Г. Использование распределенного обучения Д. Проверка метрик качества	Б → А → Г → Д → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию образования и интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Управление изменениями и кризисами»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Управление изменениями и кризисами».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Управление изменениями и кризисами».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически

Оценка	Критерии выставления оценки
	стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется крайнее обострение противоречий в социально-экономической системе?	кризис
2	Как называются внешние проявления неблагоприятного состояния системы?	симптомы
3	Как называется повторяемость подъемов и спадов развития экономики?	цикличность
4	Как называется модель последовательных стадий развития организации?	жизненный цикл
5	Как называется быстрый предварительный анализ состояния предприятия?	экспресс-диагностика
6	Как называется модель оценки вероятности банкротства Э. Альтмана?	Z-счет
7	Как называется подход, рассматривающий организацию как совокупность взаимосвязанных элементов?	системный подход
8	Как называются причины кризиса, связанные с ошибками управления внутри организации?	внутренние причины
9	Как называется анализ, выявляющий наиболее значимые проблемы предприятия?	проблемная диагностика
10	Как называется модель факторного анализа эффективности предприятия, упомянутая в теме диагностики?	DuPont

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к внутренней причине кризиса предприятия? Выберите один верный ответ.	А. ошибочная инвестиционная политика Б. стихийное бедствие В. отраслевой спад	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. изменение законодательства	
2	Какой метод диагностики предназначен для быстрой предварительной оценки состояния предприятия? Выберите один верный ответ.	А. конкурсное производство Б. экспресс-диагностика В. мировое соглашение Г. кадровая мотивация	Б
3	Какой показатель связан с оценкой вероятности банкротства по модели Э. Альтмана? Выберите один верный ответ.	А. точка безубыточности Б. коэффициент текучести В. Z-счет Г. социальное партнерство	В
4	Что отражает системный подход при анализе кризисной ситуации? Выберите один верный ответ.	А. изолированное описание одного симптома Б. отказ от специализированных источников В. выбор только юридической процедуры Г. учет связей между элементами организации	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с характеристикой.	1. кризис 2. симптом 3. типология 4. цикличность	А. классификация кризисов Б. крайнее обострение противоречий В. внешнее проявление проблемы Г. повторяемость фаз развития	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите группу причин кризиса с содержанием.	1. внешние причины 2. внутренние причины 3. объективные причины 4. субъективные причины	А. ошибки управленческих решений Б. состояние внешней среды В. причины независимые от воли менеджмента Г. причины связанные с действиями людей	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите модель или метод диагностики с назначением.	1. модель Альтмана 2. показатели Бивера 3. модель DuPont 4. рейтинговая	А. факторная связь результатов и ресурсов Б. расчет Z-счета В. система	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		оценка	финансовых коэффициентов Г. интегральный рейтинг предприятия	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность аналитической работы с информацией от получения данных к аргументации вывода.	А. классифицировать факты и оценки Б. собрать информацию В. синтезировать вывод Г. представить аргументы	Б → А → В → Г
2	Установите правильную последовательность диагностики кризисной ситуации от признаков к решению.	А. выявить симптомы Б. определить причины В. оценить вероятность кризиса Г. выбрать способ реагирования	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность стадий жизненного цикла организации от начала развития к спаду.	А. рождение Б. рост В. зрелость Г. спад	А → Б → В → Г

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется установленная законом неспособность должника удовлетворить требования кредиторов?	банкротство
2	Как называется орган, рассматривающий дела о банкротстве?	арбитражный суд
3	Как называется процедура,	внешнее управление

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	направленная на восстановление платежеспособности под контролем управляющего?	
4	Как называется временный запрет на удовлетворение требований кредиторов в процедуре банкротства?	мораторий
5	Как называется совокупность имущества должника для удовлетворения требований кредиторов?	конкурсная масса
6	Как называется процедура завершения расчетов с кредиторами за счет имущества должника?	конкурсное производство
7	Как называется соглашение должника и кредиторов о прекращении спора на согласованных условиях?	мировое соглашение
8	Как называется специалист, действующий в процедурах банкротства по решению суда?	арбитражный управляющий
9	Как называется комплекс мер по восстановлению платежеспособности предприятия?	финансовое оздоровление
10	Как называется предел возможностей предприятия, определяемый доступными средствами выполнения задачи?	ресурсное ограничение

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая процедура банкротства предполагает продажу имущества должника для расчетов с кредиторами? Выберите один верный ответ.	А. наблюдение Б. конкурсное производство В. внешнее управление Г. мировое соглашение	Б
2	Какой орган рассматривает дела о банкротстве юридических лиц? Выберите один верный ответ.	А. кадровая служба Б. налоговая инспекция В. арбитражный суд Г. профсоюз	В
3	Что является задачей внешнего управления? Выберите один верный ответ.	А. ликвидация всех активов без плана Б. прекращение финансового анализа В. отказ от переговоров с кредиторами Г. восстановление платежеспособности	Г
4	Какой документ определяет меры	А. план внешнего управления	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	восстановления платежеспособности при внешнем управлении? Выберите один верный ответ.	Б. трудовой договор работника В. маркетинговый буклет Г. протокол приема имущества	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите процедуру банкротства с основной целью.	1. наблюдение 2. внешнее управление 3. конкурсное производство 4. мировое соглашение	А. восстановление платежеспособности Б. анализ состояния должника В. расчеты с кредиторами через имущество Г. прекращение спора по соглашению	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите понятие законодательства о банкротстве с содержанием.	1. мораторий 2. конкурсная масса 3. кредитор 4. арбитражный управляющий	А. лицо с требованием к должнику Б. временный запрет на взыскание В. имущество для расчетов Г. специалист в процедуре банкротства	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
3	Соотнесите элемент выбора способа решения задачи с его смыслом.	1. правовые нормы 2. ресурсы 3. цель 4. риск	А. желаемый результат Б. обязательные правила действий В. доступные средства выполнения задачи Г. возможное неблагоприятное событие	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность выбора способа решения задачи с учетом цели, норм и ограничений.	А. оценить ресурсы и ограничения Б. определить цель В. выбрать способ решения Г. проверить правовые нормы	Б → Г → А → В
2	Установите правильную	А. обратиться в арбитражный суд	Б → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность действий от выявления признаков банкротства до введения процедуры.	Б. выявить признаки банкротства В. ввести соответствующую процедуру Г. рассмотреть заявление	→ Г → В
3	Установите правильную последовательность подготовки и реализации мер внешнего управления.	А. проанализировать состояние должника Б. подготовить план В. согласовать меры с кредиторами Г. реализовать меры восстановления	А → Б → В → Г

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется формализованное описание потребности заказчика к будущему решению?	бизнес-требование
2	Как называется последовательность действий, создающих результат для организации?	бизнес-процесс
3	Как называется описание процесса в виде схемы или модели?	моделирование
4	Как называется постоянное наблюдение за показателями развития кризисной ситуации?	мониторинг
5	Как называется ранжированный список возможных неблагоприятных событий?	перечень рисков
6	Как называется система показателей для оценки достижения целей?	KPI
7	Как называется форма привлечения внешних специалистов для разработки антикризисных мер?	консалтинг
8	Как называется комплекс действий по изменению структуры организации или долгов?	реструктуризация
9	Как называется измеримый признак	показатель

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	состояния процесса или организации?	
10	Как называется цифровое представление взаимосвязей сущностей для анализа?	модель данных

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является бизнес-требованием? Выберите один верный ответ.	А. декоративная диаграмма Б. список отпусков В. потребность заказчика к результату решения Г. случайный набор терминов	В
2	Что помогает выявить возможности повышения эффективности процессов? Выберите один верный ответ.	А. игнорирование данных Б. отказ от моделирования В. подмена требований мнением Г. анализ процессов и данных	Г
3	Что является результатом формализации бизнес-процесса? Выберите один верный ответ.	А. модель процесса Б. премия сотруднику В. стихийное решение Г. юридический запрет	А
4	Какой инструмент относится к мониторингу кризисной ситуации? Выберите один верный ответ.	А. конкурсная масса Б. система показателей В. мировое соглашение Г. случайная проверка	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент анализа процессов и данных с содержанием.	1. бизнес-требование 2. бизнес-процесс 3. модель данных 4. показатель	А. измеряемая характеристика Б. потребность заказчика В. последовательность работ Г. структура сущностей и связей	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите инструмент внутреннего антикризисного менеджмента с назначением.	1. мониторинг 2. план мероприятий 3. ранжирование рисков 4. оптимизация	А. упорядочение угроз по значимости Б. регулярное наблюдение за показателями В. набор действий со сроками Г. повышение эффективности решений	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
3	Соотнесите участника или документ антикризисного консалтинга с ролью.	1. временный менеджер 2. консультант 3. контракт 4. заказчик	А. соглашение об услугах Б. лицо принимающее внешнюю помощь В. руководитель на кризисный период Г. эксперт по рекомендациям	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы с бизнес-требованиями от выявления до передачи команде.	А. согласовать требования Б. выявить потребности заказчика В. формализовать требования Г. передать команде решения	Б → В → А → Г
2	Установите правильную последовательность анализа процесса для повышения эффективности.	А. описать текущий процесс Б. выявить узкие места В. разработать изменения Г. оценить эффект	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность мониторинга кризисной ситуации от риска к корректировке мер.	А. выбрать показатели Б. определить риски В. собрать данные Г. скорректировать мероприятия Д. оценить отклонения	Б → А → В → Д → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Физическая культура и спорт»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Физическая культура и спорт».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт».

Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивать уровень собственной физической подготовленности ИУК-7.2. Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик ИУК-7.3. Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровьесбережения

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ИУК-7.1. Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивать уровень собственной физической подготовленности

ИУК-7.2. Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик

ИУК-7.3. Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровьесбережения

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется состояние полного физического, психического и социального благополучия человека?	здоровье
2	Как называется недостаток двигательной активности в образе жизни?	гиподинамия

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется способность длительно выполнять работу без выраженного утомления?	выносливость
4	Как называется физическое качество, отражающее способность преодолевать сопротивление мышечным усилием?	сила
5	Как называется способность выполнять движения с большой амплитудой?	гибкость
6	Как называется способность выполнять двигательные действия за минимальное время?	скорость
7	Как называется способность быстро перестраивать движения в изменяющихся условиях?	ловкость
8	Как называется контроль человеком показателей своего состояния при занятиях физическими упражнениями?	самоконтроль
9	Как называется подготовительная часть занятия, направленная на разогрев организма?	разминка
10	Как называется заключительная часть занятия, направленная на постепенное снижение нагрузки?	заминка
11	Как называется частота сердечных сокращений?	пульс
12	Как называется воздействие физических упражнений на организм во время занятия?	нагрузка
13	Как называется привычное положение тела человека при стоянии и сидении?	осанка
14	Как называется метод снятия мышечного и психического напряжения?	релаксация
15	Как называется система процедур для повышения устойчивости организма к природным факторам?	закаливание
16	Как называется индивидуальная запись результатов самонаблюдения за физическим состоянием?	дневник
17	Какой аббревиатурой обозначается лечебная физическая культура?	ЛФК
18	Какой аббревиатурой обозначается частота сердечных сокращений?	ЧСС
19	Как называется процесс газообмена, обеспечивающий организм кислородом?	дыхание
20	Как называется совокупность правил ухода за телом и режимом дня?	гигиена
21	Как называется запрещенное средство искусственного повышения спортивной работоспособности?	допинг
22	Как называется систематическое занятие, направленное на развитие физических качеств?	тренировка
23	Как называется состояние снижения работоспособности после чрезмерной нагрузки?	переутомление

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
24	Как называется приспособление организма к физическим нагрузкам?	адаптация
25	Как называется наука о механике движений человека?	биомеханика
26	Как называется расход энергии при выполнении физических нагрузок?	энергозатраты
27	Какой аббревиатурой обозначается профессионально-прикладная физическая подготовка?	ППФП
28	Как называется предупреждение заболеваний средствами физической культуры?	профилактика
29	Как называется сознательная работа человека над развитием собственных физических качеств?	самовоспитание
30	Как называется упражнение для развития гибкости мышц и связок?	растяжка

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является основной целью дисциплины «Физическая культура и спорт»?	А. формирование физической культуры личности Б. изучение правил судейства В. подготовка к профессиональному спорту Г. замена медицинского контроля	А
2	Какой показатель используется для самоконтроля реакции организма на нагрузку?	А. длина шага Б. частота пульса В. цвет формы Г. время занятия в расписании	Б
3	Какое физическое качество преимущественно развивает длительный равномерный бег?	А. гибкость Б. ловкость В. выносливость Г. равновесие	В
4	Что относится к вредным привычкам, снижающим уровень физического здоровья?	А. утренняя гимнастика Б. закаливание В. самоконтроль Г. табакокурение	Г
5	Какая часть занятия подготавливает мышцы и суставы к основной нагрузке?	А. разминка Б. соревнование В. итоговый опрос Г. самоотчет	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
6	Что является примером профессионально-прикладной физической подготовки для будущего специалиста?	А. изучение истории спорта Б. упражнения для профилактики утомления при работе за компьютером В. подбор спортивной формы по цвету Г. просмотр спортивных трансляций	Б
7	Какой принцип важен при распределении физической нагрузки в занятии?	А. случайность нагрузки Б. резкое увеличение темпа В. постепенность Г. отказ от восстановления	В
8	Какое средство физической культуры помогает снизить мышечное напряжение после нагрузки?	А. соревновательный старт Б. максимальный рывок В. ускорение Г. релаксация	Г
9	Что является одним из критериев эффективности здорового образа жизни?	А. стабильная работоспособность Б. нерегулярный сон В. игнорирование утомления Г. отказ от двигательной активности	А
10	Какой метод помогает обучающемуся отслеживать динамику физической подготовленности?	А. случайный выбор упражнений Б. ведение дневника самоконтроля В. исключение разминки Г. пропуск занятий	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите физическое качество с его характеристикой.	1. Сила 2. Гибкость 3. Выносливость	А. Длительное выполнение работы Б. Преодоление сопротивления мышечным усилием В. Движения с большой амплитудой	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите часть занятия с ее назначением.	1. Разминка 2. Основная часть 3. Заминка	А. Решение главных задач занятия Б. Подготовка	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			организма к нагрузке В. Постепенное восстановление после нагрузки	
3	Соотнесите показатель самоконтроля с объектом наблюдения.	1. Пульс 2. Самочувствие 3. Дневник	А. Субъективная оценка состояния Б. Частота сердечных сокращений В. Фиксация результатов наблюдения	1–Б, 2–А, 3–В
4	Соотнесите компонент здорового образа жизни с примером.	1. Двигательная активность 2. Рациональный режим 3. Отказ от вредных привычек	А. Регулярный сон и отдых Б. Исключение табакокурения В. Систематические упражнения	1–В, 2–А, 3–Б
5	Соотнесите вид подготовки с основной целью.	1. Общая физическая подготовка 2. Специальная физическая подготовка 3. ППФП	А. Развитие качеств для конкретной деятельности Б. Подготовка к требованиям профессии В. Всестороннее развитие организма	1–В, 2–А, 3–Б
6	Соотнесите средство физической культуры с результатом его применения.	1. Растяжка 2. Силовые упражнения 3. Аэробная нагрузка	А. Развитие выносливости Б. Увеличение гибкости В. Развитие силы	1–Б, 2–В, 3–А
7	Соотнесите фактор риска с возможным последствием для здоровья.	1. Гиподинамия 2. Переутомление 3. Допинг	А. Нарушение восстановления Б. Снижение двигательных возможностей В. Риск вреда для организма	1–Б, 2–А, 3–В
8	Соотнесите метод	1. Заминка	А. Снятие	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	восстановления с его содержанием.	2. Релаксация 3. Сон	напряжения Б. Постепенное снижение интенсивности В. Полноценное восстановление организма	
9	Соотнесите термин с его содержанием.	1. Осанка 2. Закаливание 3. Биомеханика	А. Механика движений человека Б. Привычное положение тела В. Повышение устойчивости к природным факторам	1–Б, 2–В, 3–А
10	Соотнесите тренировочную задачу с примером упражнения.	1. Развитие силы 2. Развитие гибкости 3. Развитие координации	А. Проба равновесия Б. Отжимания В. Наклоны и растяжка	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов самостоятельного занятия физическими упражнениями.	А. Выполнение основной нагрузки Б. Оценка самочувствия после занятия В. Разминка Г. Заминка	В → А → Г → Б
2	Установите последовательность действий при самоконтроле физической нагрузки.	А. Зафиксировать показатель в дневнике Б. Сравнить показатель с обычным состоянием В. Измерить пульс Г. Скорректировать нагрузку	В → Б → Г → А
3	Установите последовательность планирования индивидуального комплекса упражнений.	А. Выбрать упражнения Б. Определить цель занятия В. Оценить исходный уровень	В → Б → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Установить объем нагрузки	
4	Установите последовательность безопасного освоения нового двигательного действия.	А. Выполнить действие под контролем Б. Изучить технику В. Отработать простые элементы Г. Увеличить сложность	Б → В → А → Г
5	Установите последовательность профилактики переутомления при занятиях.	А. Организовать восстановление Б. Снизить интенсивность при признаках утомления В. Оценить самочувствие Г. Планировать нагрузку постепенно	Г → В → Б → А
6	Установите последовательность выполнения разминки.	А. Суставная подготовка Б. Легкая общая активность В. Специальные подготовительные упражнения Г. Переход к основной части	Б → А → В → Г
7	Установите последовательность формирования устойчивой привычки к занятиям физической культурой.	А. Выбрать доступный режим занятий Б. Закрепить регулярность В. Определить личную цель Г. Отслеживать результаты	В → А → Г → Б
8	Установите последовательность оценки физической подготовленности по контрольному упражнению.	А. Выполнить контрольное упражнение Б. Подготовить условия тестирования В. Сравнить результат со шкалой Г. Записать вывод	Б → А → В → Г
9	Установите последовательность действий при подборе упражнений производственной гимнастики.	А. Выбрать упражнения Б. Определить характер труда В. Установить продолжительность комплекса Г. Проверить переносимость нагрузки	Б → А → В → Г
10	Установите последовательность восстановления после интенсивной физической нагрузки.	А. Спокойное дыхание Б. Переход на низкую интенсивность В. Растяжка основных мышечных групп Г. Контроль самочувствия	Б → А → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Философия»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Философия».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Философия».

Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Знать как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со

Оценка	Критерии выставления оценки
	структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ИУК-5.1. Знать как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем
ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии
ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется тип мировоззрения, основанный на образных повествованиях о происхождении мира?	мифология
2	Каким термином обозначается система общих взглядов человека на мир и свое место в нем?	мировоззрение
3	Как называется раздел философии, изучающий бытие?	онтология
4	Как называется раздел философии, изучающий познание?	гносеология
5	Какой термин обозначает учение о развитии и всеобщей связи?	диалектика
6	Как называется философское направление, признающее первичность сознания?	идеализм
7	Как называется философское направление, признающее первичность материи?	материализм
8	Как называется древнекитайское учение Лао-цзы?	даосизм
9	Как называется этико-политическое учение Конфуция?	конфуцианство
10	Как называется школа античной философии, связанная с Пифагором?	пифагореизм
11	Как называется учение о	атомизм

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	неделимых частицах у Левкиппа и Демокрита?	
12	Как называется средневековое направление школьной философии?	схоластика
13	Как называется принцип средневековой философии, ставящий Бога в центр мира?	теоцентризм
14	Как называется мировоззренческий принцип Возрождения, утверждающий ценность человека?	гуманизм
15	Как называется направление Нового времени, выводящее знание из опыта?	эмпиризм
16	Как называется направление, признающее разум главным источником знания?	рационализм
17	Как называется метод Рене Декарта, начинающийся с сомнения?	сомнение
18	Как называется гегелевская система идеализма?	абсолютный идеализм
19	Как называется философия Л. Фейербаха, ставящая человека в центр анализа?	антропологизм
20	Как называется направление О. Конта, ориентированное на позитивное знание?	позитивизм
21	Как называется философское направление, анализирующее существование человека?	экзистенциализм
22	Как называется учение З. Фрейда о бессознательном?	психоанализ

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
23	Как называется защитный механизм перевода влечений в социально приемлемую деятельность?	сублимация
24	Как называется философское течение В. С. Соловьева о целостном единстве мира?	всеединство
25	Как называется русское направление, связывающее человека и космос?	космизм
26	Каким термином обозначают высшую безусловную реальность в метафизике?	абсолют
27	Как называется философская категория объективной реальности?	материя
28	Как называется критерий проверки знания практикой и соответствием действительности?	истина
29	Как называется способность личности действовать по осознанному выбору?	свобода
30	Как называется концепция совместного развития общества и природы?	коэволюция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является предметом философии? Выберите один верный ответ.	А. Всеобщие основания бытия и познания Б. Только химические реакции В. Только	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		бухгалтерская отчетность Г. Расписание занятий	
2	Какое направление считает материю первичной? Выберите один верный ответ.	А. Идеализм Б. Материализм В. Агностицизм Г. Иррационализм	Б
3	Какой мыслитель связан с методом майевтики? Выберите один верный ответ.	А. Платон Б. Аристотель В. Сократ Г. Эпикур	В
4	Какой принцип характерен для средневековой философии? Выберите один верный ответ.	А. Сциентизм Б. Экономизм В. Технократизм Г. Теоцентризм	Г
5	Какой философ сформулировал категорический императив? Выберите один верный ответ.	А. И. Кант Б. К. Маркс В. М. Фуко Г. Лао-цзы	А
6	Что изучает гносеология? Выберите один верный ответ.	А. Природу государства Б. Познание В. Физику элементарных частиц Г. Историю торговли	Б
7	Какой термин обозначает учение о развитии и противоречиях? Выберите один верный ответ.	А. Метафизика Б. Догматика В. Диалектика Г. Номинализм	В
8	Что в философии Нового времени связано с Ф. Бэконом?	А. Стоицизм Б. Экзистенциализм В. Неотомизм	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	Выберите один верный ответ.	Г. Эмпиризм	
9	Какое направление связано с О. Контом? Выберите один верный ответ.	А. Позитивизм Б. Атомизм В. Кинизм Г. Суфизм	А
10	Какое понятие обозначает сферу взаимодействия общества и природы у В. И. Вернадского? Выберите один верный ответ.	А. Архэ Б. Ноосфера В. Апория Г. Монада	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите раздел философии с областью исследования.	1. Онтология 2. Гносеология 3. Аксиология 4. Этика	А. Ценности Б. Бытие В. Познание Г. Мораль	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите историческую эпоху с философом.	1. Античность 2. Средневековье 3. Немецкая классика 4. Новое время	А. Фома Аквинский Б. Рене Декарт В. Платон Г. И. Кант	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
3	Соотнесите философское учение с культурно-исторической средой.	1. Даосизм 2. Буддизм 3. Стоицизм 4. Суфизм	А. Древняя Индия Б. Древний Китай В. Античность Г. Арабский мир	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите философское	1. Субстанция 2. Материя	А. Объективная реальность	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	понятие с кратким смыслом.	3. Сознание 4. Истина	Б. Самодостаточная основа В. Образ действительности Г. Соответствие знания	
5	Соотнесите античного мыслителя с ключевой идеей.	1. Сократ 2. Платон 3. Аристотель 4. Эпикур	А. Формы и материя Б. Майевтика В. Мир идей Г. Атараксия	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
6	Соотнесите принцип средневековой философии с содержанием.	1. Теоцентризм 2. Креационизм 3. Провиденциализм 4. Ревеляционизм	А. Сотворение мира Б. Бог как центр В. Божественное откровение Г. Предопределение истории	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
7	Соотнесите мыслителя Нового времени с философской позицией.	1. Ф. Бэкон 2. Р. Декарт 3. Д. Юм 4. Ж.-Ж. Руссо	А. Общественный договор Б. Эмпирический метод В. Методическое сомнение Г. Скептицизм	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
8	Соотнесите направление XIX–XX вв. с основным фокусом.	1. Позитивизм 2. Экзистенциализм 3. Феноменология 4. Герменевтика	А. Понимание текста Б. Научное знание В. Существование человека Г. Описание сознания	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
9	Соотнесите	1. Либидо	А. Коллективный	1–Б, 2–А, 3–В,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	понятие психоанализа с содержанием.	2. Архетип 3. Сублимация 4. Вытеснение	образ Б. Психическая энергия В. Защитный перевод Г. Удаление из сознания	4–Г
10	Соотнесите понятие социальной философии с содержанием.	1. Общество 2. Природа 3. Биосфера 4. Ноосфера	А. Оболочка жизни Б. Социальная система В. Природная среда Г. Сфера разума	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Расположите исторические этапы философии от более раннего к более позднему.	А. Средневековая философия Б. Античная философия В. Философия Нового времени Г. Философия Возрождения	Б → А → Г → В
2	Установите последовательность философского анализа проблемы.	А. Постановка проблемы Б. Анализ аргументов В. Формулирование позиции Г. Вывод	А → Б → В → Г
3	Расположите этапы античной философии в исторической последовательности.	А. Эллинистический этап Б. Досократический этап В. Классический этап	Б → В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Римская философия	
4	Установите путь научного познания от эмпирического уровня к теоретическому.	А. Наблюдение Б. Описание фактов В. Формулирование гипотезы Г. Построение теории	А → Б → В → Г
5	Установите последовательность психоаналитической интерпретации.	А. Фиксация симптома Б. Выявление конфликта В. Интерпретация бессознательного Г. Осознание мотива	А → Б → В → Г
6	Установите последовательность межкультурного диалога.	А. Выявление различий Б. Признание ценности собеседника В. Поиск общего основания Г. Согласование формы взаимодействия	Б → А → В → Г
7	Установите последовательность диалектического анализа изменения.	А. Выявление противоречия Б. Анализ сторон В. Определение тенденции Г. Формулирование вывода	А → Б → В → Г
8	Установите последовательность социально-философского анализа общества.	А. Определение социальной группы Б. Выявление отношений В. Анализ институтов Г. Оценка динамики	А → Б → В → Г
9	Установите последовательность философского анализа	А. Описание природных условий Б. Выявление формы	А → Б → В → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	отношения общества и природы.	деятельности В. Анализ последствий для среды Г. Формулирование принципа коэволюции	
10	Установите последовательность критической интерпретации философского текста.	А. Чтение фрагмента Б. Выделение понятия В. Сопоставление аргументов Г. Формулирование вывода	А → Б → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Финансовое мышление и управление личными финансами»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Финансовое мышление и управление личными финансами».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Финансовое мышление и управление личными финансами».

Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной	ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне. ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	деятельности	общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне. ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в

Оценка	Критерии выставления оценки
	соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой элемент личного финансового планирования предназначен для систематизации поступлений и трат? Выберите один верный ответ.	А. Бюджетирование Б. Страхование В. Кредитование Г. Налогообложение	А
2	Какой вид расхода по смыслу РПД противопоставлен фиксированному расходу? Выберите один верный ответ.	А. Инвестиционный Б. Переменный В. Налоговый Г. Страховой	Б
3	Какое действие наиболее непосредственно связано с проверкой надежности финансовых институтов? Выберите один верный ответ.	А. Увеличение числа покупок Б. Отказ от учета расходов В. Анализ информации об институте Г. Рост долговой нагрузки	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тему дисциплины с указанным в РПД содержанием.	1. Накопления и сбережения 2. Налоги и налоговые льготы 3. Психология финансов и финансовое поведение	А. Имущественные и социальные вычеты Б. Банковские депозиты В. Эмоциональные покупки	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите финансовую задачу с тематическим блоком дисциплины.	1. Выявление признаков финансовой ловушки 2. Расчет доходов и расходов в персональном плане 3. Разделение расходов на фиксированные и переменные	А. Проектная работа Б. Финансовые пирамиды и мошенничество В. Доходы и расходы	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность работы с информацией при выборе финансового решения: от постановки задачи к аргументированному выводу.	А. Сопоставить найденные сведения Б. Сформулировать финансовую задачу В. Найти сведения в доступных источниках Г. Обосновать выбранное решение	Б → В → А → Г
2	Установите последовательность базовой работы с личным бюджетом: от фиксации исходных данных к корректировке расходов.	А. Выделить переменные расходы Б. Зафиксировать доходы В. Зафиксировать расходы Г. Определить возможности оптимизации	Б → В → А → Г

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется систематическое планирование и учет доходов и расходов?	бюджетирование
2	Как называется план управления личными денежными целями и	финансовый план

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	ресурсами?	
3	Как одним словом называются поступления денежных средств человека?	доходы
4	Как одним словом называются затраты денежных средств человека?	расходы
5	Как называются расходы, величина которых изменяется от периода к периоду?	переменные расходы
6	Как называются расходы, которые сохраняют относительно постоянный размер?	фиксированные расходы
7	Как называется осознанное сокращение затрат без потери качества жизни?	экономия
8	Как называется способность придерживаться выбранных правил обращения с деньгами?	финансовая самодисциплина

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.
ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.
ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой инструмент прямо указан в РПД как способ накопления средств в банке? Выберите один верный ответ.	А. Налоговый вычет Б. Эмоциональная покупка В. Финансовая пирамида Г. Банковский депозит	Г
2	Какой принцип управления вложениями связан с распределением средств между разными активами? Выберите один верный ответ.	А. Диверсификация Б. Импульсивная покупка В. Погашение долга Г. Бюджетирование	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите инвестиционный инструмент с его группой, представленной в теме об инвестициях.	1. Акция 2. Облигация 3. Фонд	А. Долевой инструмент Б. Долговой инструмент В. Коллективный инвестиционный инструмент	1–А, 2–Б, 3–В
2	Соотнесите понятие с финансовой задачей.	1. Кредитоспособность 2. Диверсификация 3. Финансовая подушка безопасности	А. Снижение риска концентрации вложений Б. Оценка способности обслуживать долг В. Резерв на непредвиденные расходы	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите объект страхования с тематикой РПД.	1. Имущество 2. Жизнь 3. Здоровье	А. Защита имущественных активов Б. Защита жизни В. Защита здоровья	1–А, 2–Б, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность оценки простого инвестиционного решения: от определения цели к выбору инструмента.	А. Сопоставить риск и ожидаемый результат Б. Определить финансовую цель В. Рассмотреть доступные инструменты Г. Выбрать подходящий инструмент	Б → В → А → Г
2	Установите последовательность расчета личного денежного остатка за период.	А. Определить общую сумму расходов Б. Определить общую сумму доходов В. Вычесть расходы из доходов Г. Зафиксировать полученный остаток	Б → А → В → Г

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется размещение денег с целью получения дохода в будущем?	инвестирование

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
2	Как называется распределение вложений между разными активами для снижения риска?	диверсификация
3	Как называется ценная бумага, подтверждающая долю в компании?	акция
4	Как называется долговая ценная бумага?	облигация
5	Как называется специальный счет с налоговыми льготами для частных инвесторов?	ИИС
6	Как называется способность заемщика выполнять долговые обязательства?	кредитоспособность
7	Как называется денежный резерв на непредвиденные расходы?	финансовая подушка
8	Как называется возврат заемных средств кредитору?	погашение долга

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне

ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой документ является итоговым продуктом проектной темы дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. Страховой полис Б. Персональный финансовый план В. Кредитный договор Г. Налоговая декларация	Б
2	Какой элемент необходимо фиксировать в персональном финансовом плане наряду с доходами и целями? Выберите один верный ответ.	А. Цвет интерфейса Б. Название банка В. Расходы Г. Номер аудитории	В
3	Что из перечисленного прямо относится к содержанию темы о защите от мошенничества? Выберите один верный ответ.	А. Расчет часов занятий Б. Оформление презентации В. Выбор шрифта Г. Меры предосторожности	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите раздел персонального финансового плана с его содержанием.	1. Доходы 2. Расходы 3. Цели	А. Планируемые финансовые результаты Б. Денежные поступления В. Денежные траты	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите вид информации с темой дисциплины, где он рассматривается.	1. Налоговый вычет 2. Страхование имущества 3. Признак финансовой ловушки	А. Страхование и защита активов Б. Финансовые пирамиды и мошенничество В. Налоги и налоговые льготы	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки персонального финансового плана: от сбора данных к формулированию результата.	А. Сопоставить доходы и расходы Б. Зафиксировать доходы В. Зафиксировать расходы Г. Сформулировать финансовые цели	Б → В → А → Г
2	Установите последовательность документирования решения по финансовой задаче: от исходных данных к итоговой записи.	А. Зафиксировать исходные данные Б. Выполнить расчет или анализ В. Сформулировать вывод Г. Оформить результат	А → Б → В → Г
3	Установите последовательность проверки финансового института перед взаимодействием: от сбора сведений к решению.	А. Сопоставить найденные сведения Б. Найти сведения об институте В. Оценить признаки надежности Г. Принять решение о взаимодействии	Б → А → В → Г

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется документ, составляемый в проектной теме дисциплины?	финансовый план
2	Как называется обязательный платеж физического лица	налог

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	государству?	
3	Как называется уменьшение налоговой базы или возврат части уплаченного налога?	налоговый вычет
4	Как называется защита имущественных интересов за счет страхового механизма?	страхование
5	Как называется документ, подтверждающий заключение договора страхования?	страховой полис
6	Как называется поведение покупателя под влиянием эмоций без предварительного планирования?	импульсивная покупка
7	Как называется схема привлечения денег участников за счет поступлений новых участников?	финансовая пирамида

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне
ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне
ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой способ снижения инвестиционного риска прямо назван в РПД? Выберите один верный ответ.	А. Диверсификация вложений Б. Увеличение числа долгов В. Отказ от сбережений Г. Импульсивные покупки	А
2	Какой источник дохода связан в РПД с темой финансовой независимости и свободы? Выберите один верный ответ.	А. Случайный расход Б. Пассивный доход В. Штраф Г. Долговое обязательство	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите риск или задачу с указанным в РПД способом работы с ним.	1. Концентрация вложений в одном активе 2. Непредвиденные расходы 3. Риск финансовой ловушки	А. Финансовая подушка безопасности Б. Диверсификация В. Проверка надежности финансовых институтов	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите понятие с тематикой финансовой независимости.	1. Пассивный доход 2. Финансовая свобода 3. Раннее финансовое планирование	А. Долгосрочная подготовка к финансовым целям Б. Доход без постоянного активного участия В. Состояние большей независимости от текущего трудового дохода	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите элемент финансовой модели человека с его ролью.	1. Доходы 2. Расходы 3. Сбережения	А. Часть средств, не направленная на текущее потребление Б. Денежные поступления В. Денежные траты	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность управления финансовым риском: от выявления риска к контролю результата.	А. Выбрать способ минимизации Б. Выявить риск В. Оценить возможные последствия Г. Применить выбранную меру Д. Проверить результат	Б → В → А → Г → Д
2	Установите последовательность формирования финансовой подушки: от определения потребности к накоплению резерва.	А. Определить размер регулярного пополнения Б. Оценить возможные непредвиденные расходы В. Определить целевой размер резерва Г. Начать регулярное накопление	Б → В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Установите последовательность анализа личного денежного потока: от сбора данных к решению об оптимизации.	А. Сгруппировать расходы Б. Собрать данные о доходах В. Собрать данные о расходах Г. Сопоставить доходы и расходы Д. Определить меры оптимизации	Б → В → А → Г → Д

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется возможность покрывать расходы без полной зависимости от активного трудового дохода?	финансовая независимость
2	Как называется доход, не требующий постоянного активного участия получателя?	пассивный доход
3	Как называется вероятность неблагоприятного финансового результата?	финансовый риск
4	Как называется процесс снижения вероятности или последствий финансового риска?	минимизация риска
5	Как называется резерв средств на непредвиденные расходы?	финансовая подушка
6	Как называется рациональное распределение вложений между разными объектами?	диверсификация
7	Как называется систематическое планирование финансовых целей на длительный период?	финансовое планирование

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Шейпинг»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Шейпинг».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Шейпинг».

Дисциплина изучается в 1–4 семестрах. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности

ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик

ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется система физических упражнений, направленная на совершенствование формы тела и поддержание физической подготовленности?	шейпинг
2	Как называется вводная часть занятия, подготавливающая организм к основной нагрузке?	разминка
3	Как называется заключительная часть занятия, помогающая постепенно снизить нагрузку?	заминка

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется число сердечных сокращений за одну минуту?	пульс
5	Как называется регулярная оценка собственного состояния во время занятий физическими упражнениями?	самоконтроль
6	Как называется способ фиксации нагрузки, самочувствия и динамики занятий?	дневник тренировок
7	Как называется способность выполнять движения с большой амплитудой?	гибкость
8	Как называется способность преодолевать сопротивление мышечным усилием?	сила
9	Как называется способность длительно выполнять работу без выраженного снижения эффективности?	выносливость
10	Как называется согласованность движений тела во времени и пространстве?	координация
11	Как называется привычное положение тела стоя или сидя?	осанка
12	Как называется постепенное увеличение тренировочного воздействия?	прогрессия нагрузки
13	Как называется подбор объема и интенсивности упражнений с учетом состояния занимающегося?	дозирование нагрузки
14	Как называется кратковременная пауза для восстановления между упражнениями?	отдых
15	Как называется состояние снижения работоспособности после нагрузки?	утомление
16	Как называется возвращение функционального состояния организма к исходному уровню после занятия?	восстановление
17	Как называется целенаправленное расслабление мышц после нагрузки?	релаксация
18	Как называется обеспечение организма водой до, во время и после занятия?	гидратация
19	Как называется обязательное условие занятий, направленное на предупреждение травм?	безопасность
20	Как называется повреждение тканей при неправильной технике или перегрузке?	травма
21	Как называется физическое качество, связанное с быстрым выполнением движений?	быстрота
22	Как называется способность сохранять устойчивое положение тела?	равновесие
23	Как называется комплекс упражнений под музыку с преимущественно аэробной направленностью?	аэробика
24	Как называется упражнение на растягивание мышц и связок?	растяжка
25	Как называется контроль массы тела с учетом питания и двигательной активности?	весовой контроль

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
26	Как называется индивидуальная система занятий для достижения тренировочной цели?	программа тренировок
27	Как называется этап занятия с объяснением правил безопасного поведения?	инструктаж
28	Как называется величина тренировочного воздействия, регулируемая темпом и повторениями?	нагрузка
29	Как называется показатель регулярности занятий в недельном расписании?	частота занятий
30	Как называется сознательная готовность регулярно заниматься физическими упражнениями?	мотивация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какие действия относятся к самоконтролю на занятии шейпингом? Выберите один верный ответ.	А. измерение пульса и оценка самочувствия Б. отказ от разминки перед нагрузкой В. выполнение упражнений через боль Г. увеличение темпа без учета состояния	А
2	Какая часть занятия должна предшествовать основной тренировочной нагрузке? Выберите один верный ответ.	А. контрольный тест Б. разминка В. заминка Г. отдых после занятия	Б
3	Какой принцип помогает снижать риск перегрузки при занятиях физическими упражнениями? Выберите один верный ответ.	А. максимальная интенсивность с первого занятия Б. отсутствие пауз между подходами В. постепенность нагрузки Г. выполнение только сложных упражнений	В
4	Что следует сделать обучающемуся при резком ухудшении самочувствия во время занятия? Выберите один верный ответ.	А. продолжить занятие в прежнем темпе Б. увеличить количество повторений В. перейти к прыжковым упражнениям Г. прекратить упражнение и сообщить преподавателю	Г
5	Какое физическое качество характеризует способность выполнять движения с большой амплитудой? Выберите один верный ответ.	А. гибкость Б. быстрота В. сила Г. равновесие	А
6	Какая часть занятия направлена на	А. вводный инструктаж	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	восстановление дыхания и постепенное снижение нагрузки? Выберите один верный ответ.	Б. заминка В. основная часть Г. контрольный норматив	
7	Что характеризует силовую выносливость? Выберите один верный ответ.	А. способность сохранять равновесие Б. способность быстро реагировать на сигнал В. способность многократно выполнять мышечную работу Г. способность выполнять движения с большой амплитудой	В
8	Какой показатель чаще всего используют для оперативной оценки реакции организма на нагрузку? Выберите один верный ответ.	А. длина шага Б. рост В. размер обуви Г. частота сердечных сокращений	Г
9	Что необходимо учитывать при составлении индивидуальной программы занятий? Выберите один верный ответ.	А. состояние здоровья и уровень подготовленности Б. только желание увеличить темп В. только количество спортивного инвентаря Г. только продолжительность перерыва	А
10	Какова основная цель инструктажа по технике безопасности? Выберите один верный ответ.	А. увеличение соревновательного напряжения Б. предупреждение травм на занятии В. замена основной части занятия Г. отмена самоконтроля	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите физическое качество с его характеристикой.	1. Гибкость 2. Выносливость 3. Координация 4. Равновесие	А. Способность длительно выполнять работу Б. Способность сохранять устойчивое положение тела В. Способность выполнять движения с большой амплитудой Г. Согласованность движений во времени и пространстве	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
2	Соотнесите часть занятия с ее основной задачей.	1. Инструктаж 2. Разминка 3. Основная часть 4. Заминка	А. Подготовка организма к нагрузке Б. Выполнение учебно-тренировочных упражнений В. Объяснение правил безопасного поведения Г. Постепенное снижение нагрузки	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
3	Соотнесите показатель самоконтроля с тем, что он отражает.	1. Пульс 2. Самочувствие 3. Утомление 4. Дыхание	А. Общее субъективное состояние Б. Частоту сердечных сокращений В. Реакцию на интенсивность работы Г. Степень снижения работоспособности	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
4	Соотнесите принцип занятий с его смыслом.	1. Регулярность 2. Постепенность 3. Индивидуализация 4. Безопасность	А. Учет состояния здоровья и подготовленности Б. Соблюдение правил предупреждения травм В. Систематическое выполнение занятий Г. Последовательное увеличение нагрузки	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
5	Соотнесите спортивный инвентарь с типичным применением.	1. Коврик 2. Скакалка 3. Гантели 4. Секундомер	А. Фиксация времени выполнения Б. Прыжковые упражнения В. Упражнения на полу Г. Силовая работа	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А
6	Соотнесите методико-практическую тему с ее содержательным акцентом.	1. Питание 2. Программа самовоспитания 3. Самооценка ОФП 4. Выбор вида спорта	А. Анализ выполнения обязательных тестов Б. Контроль массы тела при двигательной активности В. Обоснование регулярных занятий Г. Планирование личного физического развития	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
7	Соотнесите систему организма с проявлением, важным	1. Дыхательная система 2. Сердечно-	А. Пульс Б. Осанка В. Координация движений	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	для занятий физическими упражнениями.	сосудистая система 3. Опорно-двигательная система 4. Нервная система	Г. Дыхательный ритм	
8	Соотнесите здоровьесберегающий прием с его назначением.	1. Самоконтроль 2. Разминка 3. Восстановление 4. Дозирование нагрузки	А. Подготовка мышц и суставов Б. Учет возможностей занимающегося В. Контроль текущего состояния Г. Снижение утомления после работы	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
9	Соотнесите ситуацию на занятии с безопасным действием обучающегося.	1. Боль при упражнении 2. Головокружение 3. Скользкая поверхность 4. Неисправный инвентарь	А. Сообщить преподавателю Б. Прекратить выполнение В. Не использовать предмет Г. Устранить риск перед началом	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
10	Соотнесите вид упражнения с преимущественной направленностью.	1. Аэробная работа 2. Силовая работа 3. Растяжка 4. Релаксация	А. Развитие силы Б. Развитие выносливости В. Расслабление мышц Г. Развитие гибкости	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность основных этапов практического занятия от начала к завершению.	А. Основная учебно-тренировочная часть Б. Заминка В. Инструктаж по безопасности Г. Разминка	В → Г → А → Б
2	Установите правильную последовательность действий самоконтроля при выполнении тренировочного упражнения.	А. Выполнить упражнение в заданном режиме Б. Оценить самочувствие до начала работы В. Зафиксировать реакцию организма Г. Измерить пульс перед нагрузкой	Б → Г → А → В
3	Установите правильную последовательность составления	А. Оценить исходный уровень подготовленности	В → А → Г → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	индивидуальной программы занятий.	Б. Установить расписание занятий В. Определить цель занятий Г. Подобрать упражнения и нагрузку	
4	Установите правильную последовательность действий при ухудшении самочувствия во время занятия.	А. Сообщить преподавателю Б. Возобновить занятие только после разрешения В. Прекратить выполнение упражнения Г. Перейти к отдыху и восстановлению дыхания	В → А → Г → Б
5	Установите правильную последовательность освоения нового упражнения.	А. Выполнить упражнение в медленном темпе Б. Увеличить темп после освоения техники В. Рассмотреть показ преподавателя Г. Исправить технические ошибки	В → А → Г → Б
6	Установите правильную последовательность выбора тренировочной нагрузки.	А. Выполнить пробный подход Б. Проанализировать состояние здоровья В. Скорректировать нагрузку по реакции организма Г. Выбрать исходную интенсивность	Б → Г → А → В
7	Установите правильную последовательность построения занятия шейпингом.	А. Силовой блок Б. Растяжка В. Разминка Г. Аэробный блок	В → Г → А → Б
8	Установите правильную последовательность подготовки места занятий.	А. Разместить инвентарь Б. Проверить поверхность пола В. Начать выполнение упражнений Г. Обеспечить безопасную дистанцию	Б → А → Г → В
9	Установите правильную последовательность восстановления после основной нагрузки.	А. Выполнить дыхательные упражнения Б. Снизить темп движений В. Восполнить воду Г. Выполнить растяжку	Б → А → Г → В
10	Установите правильную последовательность подготовки к выполнению тестов физической подготовленности.	А. Провести самостоятельную пробу Б. Изучить требования теста В. Представить результат на контроле Г. Отработать технику выполнения	Б → Г → А → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Экономика организаций и предприятий»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Экономика организаций и предприятий».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Экономика организаций и предприятий».
Дисциплина изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется организация, признанная субъектом права и имеющая обособленное имущество?	юридическое лицо
2	Как называется инициативная самостоятельная деятельность, связанная с риском и получением дохода?	предпринимательство
3	Как называется возможность неблагоприятного исхода предпринимательского решения?	риск
4	Как называется постепенное перенесение стоимости основных средств на себестоимость продукции?	амортизация
5	Как называются активы, используемые в одном производственном цикле?	оборотные активы
6	Как называется совокупность работников организации?	персонал
7	Как называется установление меры затрат труда для выполнения работы?	нормирование труда
8	Как называется совокупность начислений работникам за выполненную работу?	фонд оплаты труда
9	Как называется состав и взаимосвязь производственных подразделений организации?	производственная структура
10	Как называется направление действий организации на рынке для достижения целей сбыта?	маркетинговая стратегия
11	Как называется денежное выражение затрат на производство и реализацию продукции?	себестоимость
12	Как называется денежное выражение стоимости товара или услуги?	цена
13	Как называется совокупность свойств продукции, определяющих ее пригодность удовлетворять потребности?	качество продукции

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
14	Как называется внедренное новшество, дающее экономический или социальный эффект?	инновация
15	Как называется вложение средств в проект или актив с расчетом на будущий эффект?	инвестиция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к признакам юридического лица? Выберите один верный ответ.	А. Обособленное имущество Б. Сезонная занятость В. Краткосрочный кредит Г. Торговая надбавка	А
2	Какая функция предпринимательства связана с внедрением новых идей и решений? Выберите один верный ответ.	А. Учетная Б. Инновационная В. Складская Г. Архивная	Б
3	Какая группа ресурсов включает работников организации? Выберите один верный ответ.	А. Финансовые ресурсы Б. Материальные ресурсы В. Трудовые ресурсы Г. Природные ресурсы	В
4	Что является основной целью организационной структуры организации? Выберите один верный ответ.	А. Увеличение налоговой базы Б. Случайное распределение работников В. Накопление складских запасов Г. Распределение ролей и ответственности	Г
5	Какой показатель характеризует объем продукции на одного работника за единицу времени? Выберите один верный ответ.	А. Производительность труда Б. Амортизация В. Ликвидность Г. Кредиторская задолженность	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите экономическое понятие с его характеристикой.	1. Организация 2. Предприятие 3. Отрасль 4. Комплекс	А. Совокупность предприятий одного вида деятельности Б. Хозяйствующий субъект с целями и ресурсами В. Производственная единица, выпускающая продукцию Г. Группа взаимосвязанных отраслей	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите функцию предпринимательства с ее содержанием.	1. Инновационная 2. Ресурсная 3. Организационная	А. Привлечение и комбинирование факторов производства	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		4. Рисковая	Б. Внедрение новых товаров и способов работы В. Принятие решений в условиях неопределенности Г. Координация людей и процессов	
3	Соотнесите понятие управления трудом с содержанием.	1. Персонал 2. Численность 3. Нормирование 4. Фонд оплаты труда	А. Количество работников организации Б. Совокупность работников организации В. Установление меры затрат труда Г. Сумма начислений работникам	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите тип организационной структуры с характерным признаком.	1. Линейная 2. Функциональная 3. Дивизиональная 4. Матричная	А. Подразделения создаются по продуктам или рынкам Б. Единоначалие по вертикали управления В. Сочетание проектного и функционального подчинения Г. Специализация по управленческим функциям	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
5	Соотнесите раздел бизнес-плана с его назначением.	1. Резюме 2. Маркетинговый план 3. Производственный план 4. Финансовый план	А. Описание рынка и продвижения Б. Краткое изложение проекта В. Расчет потребности в ресурсах и выпуска Г. Прогноз доходов, расходов и результата	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания организации от идеи к началу работы.	А. Выбрать организационно-правовую форму Б. Начать хозяйственную деятельность В. Сформулировать предпринимательскую идею Г. Пройти государственную регистрацию	В → А → Г → Б
2	Установите последовательность принятия предпринимательского решения в условиях	А. Оценить ресурсы Б. Реализовать выбранное решение	В → Г → А → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	неопределенности.	В. Выявить возможность Г. Проанализировать риски Д. Выбрать вариант действий	
3	Установите последовательность расчета потребности в трудовых ресурсах.	А. Определить трудоемкость работ Б. Распределить работников по функциям В. Сформировать производственную программу Г. Рассчитать необходимую численность	В → А → Г → Б
4	Установите последовательность подготовки бизнес-плана организации.	А. Сформировать продуктовые предложения Б. Рассчитать финансовые показатели В. Проанализировать рынок Г. Оценить риски Д. Описать производственную программу	В → А → Д → Б → Г
5	Установите последовательность управления качеством продукции.	А. Организовать производство Б. Установить требования к качеству В. Разработать корректирующие меры Г. Провести технический контроль Д. Проанализировать выявленные дефекты	Б → А → Г → Д → В

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне
ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне
ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется метод изучения объекта как системы взаимосвязанных элементов?	системный анализ
2	Как называется построение упрощенного представления процесса для его изучения?	моделирование
3	Как называется поиск наилучшего варианта решения при заданных ограничениях?	оптимизация
4	Как называется максимально возможный выпуск продукции при имеющихся ресурсах?	производственная мощность
5	Как называется форма отчетности, отражающая активы, обязательства и капитал организации?	баланс
6	Как называется поступление от реализации продукции или услуг?	выручка
7	Как называется разница между выручкой и переменными затратами?	маржинальная прибыль
8	Как называется объем продаж, при котором выручка равна затратам?	точка безубыточности
9	Как называется показатель прибыли относительно затрат, активов или капитала?	рентабельность
10	Как называется скорость превращения оборотных средств в денежную форму?	оборачиваемость
11	Какая аббревиатура обозначает чистую приведенную стоимость проекта?	NPV
12	Какая аббревиатура обозначает внутреннюю норму доходности проекта?	IRR
13	Как называется возможность потерь при реализации экономического решения?	риск
14	Как называется признанная неспособность организации выполнять обязательства?	банкротство
15	Как называется документ планирования доходов, расходов и денежных потоков организации?	финансовый план

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой метод изучает организационно-	А. Инвентаризация	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	экономический процесс как совокупность взаимосвязанных элементов? Выберите один верный ответ.	Б. Системный анализ В. Складской учет Г. Тарифное нормирование	
2	Какой вид моделирования воспроизводит ход процесса через эксперименты с моделью? Выберите один верный ответ.	А. Нормативное планирование Б. Архивное описание В. Имитационное моделирование Г. Документальная сверка	В
3	Какой показатель может использоваться для оценки экономической эффективности проекта? Выберите один верный ответ.	А. Площадь склада Б. Число должностей В. Номенклатура сырья Г. Рентабельность проекта	Г
4	Какой документ отражает активы и обязательства организации на отчетную дату? Выберите один верный ответ.	А. Бухгалтерский баланс Б. Маркетинговый буклет В. Штатное расписание Г. Договор поставки	А
5	Какой показатель показывает прибыль на единицу затрат, активов или капитала? Выберите один верный ответ.	А. Ликвидность Б. Рентабельность В. Материалоемкость Г. Себестоимость	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метод анализа с назначением.	1. Системный анализ 2. Оптимизация 3. Статистическое моделирование 4. Имитационное моделирование	А. Поиск наилучшего решения при ограничениях Б. Изучение объекта через элементы и связи В. Воспроизведение процесса в вычислительном эксперименте Г. Оценка закономерностей на основе данных	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
2	Соотнесите финансовый показатель с его экономическим смыслом.	1. Выручка 2. Прибыль 3. Себестоимость 4. Рентабельность	А. Денежное выражение затрат на выпуск Б. Поступления от реализации продукции В. Относительный показатель эффективности Г. Разница между доходами и расходами	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
3	Соотнесите элемент капитала или активов с характеристикой.	1. Внеоборотные активы 2. Оборотные активы	А. Средства, используемые в одном цикле Б. Источники,	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		3. Собственный капитал 4. Заемный капитал	привлеченные на условиях возврата В. Долгосрочно используемые ресурсы Г. Источники, принадлежащие владельцам	
4	Соотнесите инвестиционный показатель с назначением.	1. NPV 2. IRR 3. Срок окупаемости 4. Дисконтирование	А. Внутренняя норма доходности проекта Б. Приведение будущих потоков к текущей стоимости В. Период возврата вложений Г. Чистая приведенная стоимость проекта	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б
5	Соотнесите метод работы с риском с его содержанием.	1. Вероятностная оценка 2. Анализ чувствительности 3. Сценарный анализ 4. Диверсификация	А. Проверка влияния изменения ключевого фактора Б. Распределение вложений между разными направлениями В. Рассмотрение нескольких вариантов развития событий Г. Оценка шанса наступления события	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность системного анализа экономического процесса.	А. Описать связи между элементами Б. Построить модель процесса В. Определить цель анализа Г. Оценить результат моделирования Д. Выделить элементы системы	В → Д → А → Б → Г
2	Установите последовательность расчета себестоимости продукции.	А. Собрать данные о затратах Б. Рассчитать себестоимость единицы продукции В. Определить нормы расхода ресурсов Г. Проанализировать резервы снижения затрат Д. Распределить косвенные затраты	В → А → Д → Б → Г
3	Установите последовательность расчета точки безубыточности.	А. Рассчитать маржинальный доход на единицу Б. Определить постоянные	В → Д → А → Б → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		затраты В. Классифицировать затраты на постоянные и переменные Г. Вычислить критический объем продаж Д. Определить цену и переменные затраты	
4	Установите последовательность оценки инвестиционного проекта по NPV.	А. Выбрать ставку дисконтирования Б. Принять инвестиционное решение В. Спрогнозировать денежные потоки Г. Дисконтировать денежные потоки Д. Рассчитать чистую приведенную стоимость	В → А → Г → Д → Б
5	Установите последовательность оценки финансового состояния организации.	А. Сравнить показатели с нормативами Б. Рассчитать финансовые коэффициенты В. Собрать бухгалтерскую отчетность Г. Выявить финансовые риски Д. Предложить меры улучшения	В → Б → А → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
дисциплины	основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Визуализация данных на языке «Пайтон»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Визуализация в Python».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Визуализация данных на языке «Пайтон».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки

зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений

ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какова основная цель визуализации данных в бизнес-аналитике? Выберите один верный ответ.	A. Хранение данных в удобном формате B. Представление данных в наглядной форме для поддержки принятия решений C. Замена статистического анализа	B.

		D. Ускорение работы баз данных	
2	Какая библиотека в Python является базовым инструментом для построения статических графиков? Выберите один верный ответ.	A. numpy B. pandas C. matplotlib D. sqlite3	C.
3	Какой модуль библиотеки matplotlib чаще всего используют для быстрой визуализации в стиле Matlab? Выберите один верный ответ.	A. matplotlib.image B. matplotlib.pyplot C. matplotlib.colors D. matplotlib.style	B.
4	Как лучше всего охарактеризовать библиотеку seaborn? ¶ Выберите один верный ответ.	A. Низкоуровневый интерфейс для работы с графическим устройством B. Высокоуровневая библиотека статистической визуализации на основе matplotlib C. Библиотека для работы с большими данными в кластере D. Встроенный модуль для работы с SQL-запросами	B.
5	Какое ключевое преимущество библиотеки plotly по сравнению с классическим matplotlib? Выберите один верный ответ.	A. Возможность работы без Python B. Поддержка интерактивных графиков с масштабированием и всплывающими подсказками C. Отсутствие зависимости от браузера D. Наличие встроенной базы данных	B.
6	Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения динамики показателя во времени? Выберите один верный ответ.	A. Круговая диаграмма B. Столбчатая диаграмма C. Линейный график D. Тепловая карта	C.
7	Какой тип диаграммы предпочтителен для сравнения значений по нескольким категориям в один момент времени? Выберите один верный ответ.	A. Столбчатая диаграмма B. Диаграмма рассеяния C. Ящиковая диаграмма D. Линейный график	A.
8	Какой тип графика чаще всего используют для оценки распределения числовой переменной? Выберите один верный ответ.	A. Диаграмма рассеяния B. Гистограмма C. Круговая диаграмма D. Линейный график	B.
9	Какие из перечисленных библиотек относятся к инструментам визуализации данных в Python? Выберите все верные ответы.	A. matplotlib B. seaborn C. plotly D. sqlite3	A), B), C)
10	Какие возможности обычно предоставляет интерактивный график на базе plotly? Выберите	A. Приближение и отдаление фрагментов графика B. Включение и выключение	A), B), D)

	все верные ответы.	отдельных рядов данных C. Изменение структуры таблицы базы данных D. Отображение всплывающих подсказок с точными значениями	

Задания на соответствие

1	Соотнесите библиотеку или инструмент визуализации с его основной характеристикой.	1. matplotlib 2. seaborn 3. plotly 4. BI-платформа A. Интерактивные графики и дашборды в браузере B. Статические графики с гибкой настройкой на уровне кода C. Высокоуровневые статистические графики и красивые стили по умолчанию D. Визуальное создание отчётов и панелей управления без кода	1–B, 2–C, 3–A, 4–D
2	Соотнесите тип диаграммы с задачей, для которой он наиболее подходит.	1. Линейный график 2. Столбчатая диаграмма 3. Гистограмма 4. Диаграмма рассеяния A. Сравнение категорий в один момент времени B. Анализ формы распределения числового признака C. Анализ взаимосвязи двух числовых признаков D. Отображение тренда показателя во времени	1–D, 2–A, 3–B, 4–C
3	Соотнесите принцип хорошей визуализации с его описанием.	1. Предвнимательные признаки 2. Графический мусор 3. Принцип близости 4. Учёт дальтонизма A. Лишние декоративные элементы, не несущие данных B. Элементы, выделяемые	1–B, 2–A, 3–C, 4–D

		моментально цветом, размером или формой C. Группировка объектов, расположенных рядом, в одно целое D. Подбор палитры, различимой для людей с нарушением цветового зрения	
4	Соотнесите функцию библиотеки Matplotlib с ее назначением в коде.	1. plt.title() 2. plt.xlabel() 3. plt.legend() 4. plt.savefig() A. Подпись оси абсцисс B. Сохранение графика в файл C. Заголовок диаграммы D. Вывод легенды графика	1–C, 2–A, 3–D, 4–B
5	Соотнесите метод Seaborn с типом визуализации. sns.lineplot() sns.scatterplot() sns.barplot() sns.kdeplot()	A. Точечная диаграмма B. График ядерной оценки плотности C. График временного ряда D. Столбчатая диаграмма	1–C, 2–A, 3–D, 4–B
6	Соотнесите тип графика с целью его использования.	1. Boxplot 2. Heatmap 3. Histogram 4. Pie chart A. Отображение долей целого B. Визуализация распределения числовых данных C. Представление матрицы значений цветом D. Анализ выбросов и квартилей	1–D, 2–C, 3–B, 4–A
7	Соотнесите библиотеку Python с ее основным назначением	1. Matplotlib 2. Seaborn 3. Plotly 4. Pandas A. Интерактивная визуализация B. Работа с табличными данными C. Базовое построение графиков D. Статистическая визуализация	1–C, 2–D, 3–A, 4–B
8	Соотнесите понятие с его определением.	1. Figure 2. Axes 3. Colormap 4. Grid A. Цветовая схема отображения значений B. Все окно или холст графика C. Координатная область построения D. Сетка для облегчения чтения графика	1–B, 2–C, 3–A, 4–D
9	Соотнесите тип визуализации с примером задачи.	1. Heatmap 2. Scatter plot 3. Line plot 4. Boxplot	1–A, 2–D, 3–B, 4–C

		A. Поиск корреляций между признаками B. Анализ динамики продаж по месяцам C. Выявление выбросов в наборе данных D. Анализ связи роста и веса	
10	Соотнесите тип диаграммы с особенностью отображаемых данных.	1. Histogram 2. Bar chart 3. Line chart 4. Scatter plot A. Показывает изменение показателя по порядку или времени B. Используется для числового распределения по интервалам C. Показывает отдельные точки двухмерных данных D. Сравнивает значения между категориями	1–B, 2–D, 3–A, 4–C

Задания на последовательность

1	Упорядочите шаги при построении базового графика с использованием matplotlib.pyplot (от начала к концу).	A. Вызвать функции plot или bar для отображения данных B. Добавить заголовок, подписи осей и легенду C. Импортировать matplotlib.pyplot под псевдонимом D. Вызвать show для отображения графика	C → A → B → D
2	Упорядочите шаги при построении графика распределения с помощью seaborn (от начала к концу).	A. Импортировать seaborn и при необходимости настроить стиль B. Передать DataFrame и указать нужные столбцы функции визуализации C. Загрузить или подготовить данные D. Вызвать функцию отображения графика в выбранной среде	C → A → B → D
3	Упорядочите шаги при создании интерактивного графика с использованием plotly express (от начала к концу).	A. Вызвать функцию plotly express с указанием данных и типа графика B. Подготовить данные в виде таблицы или DataFrame C. Настроить подписи, цвета и интерактивные подсказки по необходимости D. Отобразить график с помощью show или встроить его в дашборд	B → A → C → D
4	Упорядочите шаги при построении графика с помощью	A. Вызвать функцию отображения графика	B → C → D →

	Matplotlib от начала к концу.	B. Импортировать библиотеку matplotlib.pyplot C. Создать данные для построения D. Построить график с помощью нужной функции	A
5	Упорядочите шаги при построении графика распределения с помощью Seaborn от начала к концу.	A. Вызвать функцию отображения графика B. Импортировать seaborn и при необходимости настроить стиль C. Передать DataFrame и указать нужные столбцы D. Подготовить или загрузить данные	D → B → C → A
6	Упорядочите шаги при создании линейного графика во времени от начала к концу.	A. Задать подписи осей и заголовок B. Импортировать необходимые библиотеки C. Передать данные по времени и значениям D. Отобразить график	B → C → A → D
7	Упорядочите шаги при создании столбчатой диаграммы от начала к концу.	A. Отобразить график B. Импортировать библиотеку для визуализации C. Подготовить категориальные данные и значения D. Построить столбчатую диаграмму	B → C → D → A
8	Упорядочите шаги при создании диаграммы рассеяния от начала к концу.	A. Отобразить результат B. Импортировать библиотеку визуализации C. Подготовить два числовых признака D. Построить scatter plot	B → C → D → A
9	Упорядочите шаги при создании гистограммы от начала к концу.	A. Отобразить график B. Импортировать библиотеку C. Выбрать числовой столбец данных D. Построить гистограмму	B → C → D → A
10	Упорядочите шаги при сохранении графика в файл от начала к концу.	A. Построить график B. Использовать функцию сохранения C. Импортировать библиотеку D. Задать имя файла	C → A → B → D

Открытые задания

Номер	**Задание**	**Верный ответ**
1	Показ данных в виде графиков/диаграмм, чтобы быстро увидеть закономерности и принять более обоснованное управленческое решение –	Визуализация данных

	это…	
2	Ненужные украшения (3D, фоновые картинки и т.п.), которые не добавляют смысла, но отвлекают и ухудшают чтение данных – это…	Графический мусор
3	Базовая библиотека для построения 2D-графиков в Python, позволяющая создавать почти любые статические диаграммы с гибкой настройкой оформления - это	Matplotlib
4	Какая функция показывает форму распределения в виде гистограммы или плотности?	Histplot
5	Какая функция компактно отображает медиану, квартили и выбросы и удобен для сравнения нескольких групп	boxplot
6	Графика, с которой пользователь может взаимодействовать, например масштабировать, наводить курсор для подсказок, выбирать или включать отдельные серии – это…	Интерактивная визуализация
7	Экран с несколькими графиками, чтобы быстро следить за показателями и принимать решения	Дашборд
8	Свойства вроде цвета, размера, формы, которые мозг выделяет почти мгновенно; с их помощью можно подчеркнуть ключевые элементы, чтобы зритель сразу их заметил	Предвнимательные признаки
9	Графики, отображающие сравнение категорий, например barplot или countplot, которые показывают значения или частоты по дискретным группам – это…	Категориальные визуализации
10	Что позволяет быстро увидеть пары показателей с сильной положительной или отрицательной связью и сфокусировать внимание на потенциально важных зависимостях?	Тепловая карта
11	Свойство графика в библиотеке, позволяющее получать дополнительную	Интерактивность

	информацию при наведении курсора на точку или столбец – это…	
12	График, отображающий плотность распределения данных, по форме напоминающий музыкальный инструмент – это…	Скрипичная диаграмма
13	Палитра, в которой цвета плавно переходят от одного оттенка к другому, отражая изменение числовой величины – это…	Градиент
14	Процесс изменения масштаба осей с линейного на логарифмический для отображения данных с большим размахом значений – это…	Логарифмическое масштабирование
15	Способ разделения одного графика на несколько мелких табличных графиков на основе категориальной переменной - это	Фасетирование
16	Графический элемент, показывающий неопределенность или вариативность данных вокруг среднего значения - это	Планки погрешностей
17	Вид тепловой карты, дополненный древовидной диаграммой (дендрограммой) для отображения иерархической кластеризации – это…	Кластерная карта
18	Генерация графиков, при которой внешний вид элементов автоматически подстраивается под типы данных в таблице – это…	Декларативная визуализация
19	Расстояние между столбцами или рядами данных, регулировка которого влияет на читаемость столбчатых диаграмм – это…	Ширина
20	Преобразование чисел для удобства сравнения – это…	Нормализация
21	Объединение данных из нескольких источников – это…	Интеграция данных
22	Преобразование таблицы в удобный для анализа вид – это…	Трансформация данных

23	Выделение части данных по условию – это…	Фильтрация
24	Упорядочение значений по возрастанию или убыванию – это…	Сортировка
25	Расчет сводных показателей по группам – это…	Агрегация
26	Таблица для перекрестного анализа признаков – это…	Сводная таблица
27	Автоматическое обновление визуализации при изменении данных – это…	Динамическая визуализация
28	График для показа структуры иерархии прямоугольниками – это…	Древовидная карта
29	Диаграмма для отображения потоков между объектами – это…	Диаграмма Санки
30	Отображение прогресса выполнения – это…	Индикатор выполнения

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Библиотека Matplotlib: основные принципы и сценарии использования.
- Интерфейс библиотеки Seaborn и создание тематических графиков.
- Понимание типов диаграмм и их назначение в процессе анализа данных.
- Построение динамической графики с использованием библиотеки Plotly.
- Картографический анализ данных с применением библиотеки Folium.
- Лучшие практики визуализации многомерных данных в Python.
- Настройка оформления графиков и подписей для профессионального представления результатов.
- Работа с библиотекой Bokeh для интерактивных веб-визуализаций.
- Подготовка презентационных материалов с использованием PyGal и SVG-графики.
- Исследование возможностей анимации и динамического обновления графика в Jupyter Notebook.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Постройте график плотности распределения данных (Kernel Density Estimation) для двух классов в задаче классификации. Покажите разделение классов и выберите оптимальный порог для принятия решения.

Задание №2: Используя библиотеку Matplotlib, разработайте тепловые карты (heatmap) корреляционных матриц для трех различных наборов данных (финансовые рынки, медицинские исследования, социальные опросы).

Задание №3: Создайте анимированную гистограмму, отражающую изменение популярности определённых брендов автомобилей за последние пять лет. Данные представлены в виде временного ряда с помесячной частотой обновлений.

Задание №4: Выполнить визуализацию распределения долготы и широты местоположений крупных городов мира на карте Земли с использованием библиотеки Bokeh или Plotly.

Задание №5: По данным временных рядов финансовой активности фондового рынка постройте свечной график (candlestick chart) и линию скользящего среднего (moving average line) с периодом 50 дней. Анализируйте тенденции изменения цен акций.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным

оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Информационная безопасность»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Информационная безопасность».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Информационная безопасность».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Знать основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.2. Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеть методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеть

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности на базовом уровне

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.

Оценка	Критерии выставления оценки
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ИУК-10.1. Знать основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

ИУК-10.2. Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИУК-10.3. Владеть методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется количественная оценка вероятности и ущерба от угрозы?	риск
2	Как называется отрицательный результат нарушения режима защиты информации?	ущерб
3	Как называется действие по уменьшению вероятности или последствий угрозы?	снижение риска
4	Как называется передача части финансовых последствий риска другой стороне?	страхование
5	Как называется уровень риска после внедрения мер защиты?	остаточный риск
6	Какой показатель обозначает совокупную стоимость владения решением?	TCO
7	Какой показатель применяют для оценки окупаемости вложений?	ROI
8	Как называется оценка соотношения затрат на защиту и полученного результата?	экономическая эффективность
9	Как называется документ для восстановления работы после сбоя?	план восстановления
10	Как называется распределение мер защиты по степени важности?	приоритизация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой показатель используют для оценки окупаемости инвестиций в защиту информации?	А. ROI Б. RTO В. DNS Г. SLA	А
2	Какое действие относится к обоснованному экономическому выбору меры защиты?	А. Игнорировать зарегистрированные инциденты Б. Сравнить стоимость меры и ожидаемый ущерб В. Выбирать средство защиты случайным образом Г. Отключить протоколирование событий	Б
3	Что показывает остаточный риск?	А. Полный перечень возможных угроз Б. Стоимость лицензии на средство защиты В. Риск после внедрения выбранных мер Г. Количество учетных записей в системе	В
4	Что необходимо учитывать при выборе между средствами защиты информации?	А. Цвет пользовательского интерфейса Б. Число пиктограмм в меню В. Длину названия поставщика Г. Стоимость владения и ожидаемый эффект	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите показатель с его смыслом.	1. ROI 2. TCO 3. Ущерб 4. Остаточный риск	А. Потери от реализации угрозы Б. Риск после внедрения мер В. Окупаемость вложений Г. Совокупная стоимость владения	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
2	Соотнесите меру защиты с экономическим эффектом.	1. Резервное копирование 2. Антивирусная защита 3. Обучение персонала 4. Аудит доступа	А. Снижение ошибок пользователей Б. Выявление нарушений прав В. Снижение потерь при сбое Г. Снижение риска заражения	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите вид затрат с примером.	1. Капитальные затраты 2. Операционные затраты 3. Штрафные потери 4. Восстановительные затраты	А. Регулярное продление лицензии Б. Покупка серверного оборудования В. Работы после инцидента Г. Санкция за нарушение требований	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность экономического обоснования меры защиты от начала к выбору решения.	А. Рассчитать затраты на внедрение Б. Оценить угрозы и возможный ущерб В. Выбрать приоритетную меру Г. Сравнить затраты и ожидаемый эффект	Б → А → Г → В
2	Установите последовательность анализа риска информационной безопасности.	А. Определить защищаемые активы Б. Оценить вероятность и ущерб В. Выявить актуальные угрозы Г. Расставить приоритеты обработки риска	А → В → Б → Г
3	Установите последовательность действий при экономической оценке инцидента.	А. Зафиксировать факт инцидента Б. Выбрать способ восстановления В. Оценить прямой и косвенный ущерб Г. Пересмотреть меры защиты	А → В → Б → Г

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне

ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется проверка подлинности пользователя?	аутентификация
2	Как называется присвоение пользователю уникального имени?	идентификация
3	Как называется защищенный канал поверх открытой сети?	VPN
4	Как называется средство фильтрации сетевого трафика?	межсетевой экран
5	Как называется преобразование данных в закрытый вид с помощью ключа?	шифрование
6	Какой симметричный алгоритм шифрования указан в РПД?	AES
7	Какой асимметричный алгоритм шифрования указан в РПД?	RSA
8	Как называется сервер аутентификации из содержания дисциплины?	Kerberos
9	Как называется контроль регистрации событий безопасности?	аудит
10	Как называется проверка узлов сети специализированными сканерами?	сканирование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое средство применяют для фильтрации сетевого трафика между сетями?	А. Межсетевой экран Б. Табличный редактор В. Архиватор файлов Г. Графический редактор	А
2	Что выполняет сервер Kerberos?	А. Построение диаграмм Б. Выдачу билетов аутентификации В. Сжатие архивов Г. Расчет электронных таблиц	Б
3	Какой метод относится к криптографическим методам защиты?	А. Дефрагментация диска Б. Визуализация данных В. Шифрование Г. Печать документа	В
4	Какое средство используют для выявления узлов и уязвимостей в сети?	А. Почтовый клиент Б. Текстовый редактор В. Медиаплеер	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Сетевой сканер	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите средство с назначением.	1. Межсетевой экран 2. Антивирус 3. VPN 4. Хеш-функция	А. Выявление вредоносных программ Б. Контроль целостности данных В. Фильтрация сетевого трафика Г. Создание защищенного канала	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите термин с функцией.	1. Идентификация 2. Аутентификация 3. Авторизация 4. Аудит	А. Подтверждение подлинности Б. Фиксация событий В. Назначение имени субъекта Г. Предоставление прав доступа	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
3	Соотнесите алгоритм или стандарт с областью применения.	1. AES 2. RSA 3. ГОСТ Р 34.10-2012 4. MD5	А. Асимметричное шифрование Б. Хеширование В. Симметричное шифрование Г. Электронная подпись	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность парольной аутентификации.	А. Ввод пароля Б. Ввод идентификатора В. Предоставление доступа или отказ Г. Проверка учетных данных	Б → А → Г → В
2	Установите последовательность базовой настройки межсетевого экрана.	А. Сформировать правила фильтрации Б. Определить сетевые зоны В. Проверить журнал событий Г. Применить конфигурацию	Б → А → Г → В
3	Установите последовательность применения электронной подписи.	А. Подписать хеш закрытым ключом Б. Вычислить хеш документа В. Проверить подпись открытым ключом Г. Передать документ и подпись	Б → А → Г → В

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Индикаторы достижения компетенции:

ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется свойство получения информации в нужное время?	доступность
2	Как называется свойство отсутствия несанкционированных изменений?	целостность
3	Как называется свойство ограничения доступа к информации?	конфиденциальность
4	Как называется вид сведений о конкретном физическом лице?	персональные данные
5	Как называется документ с правилами защиты в организации?	политика безопасности
6	Как называется проверка выполнения требований защиты?	аудит безопасности
7	Как называется регистрация действий пользователей и систем?	протоколирование
8	Как называется технология подтверждения авторства электронного документа?	электронная подпись
9	Как называется резервная копия данных?	бэкап
10	Как называется метод обмана пользователя для получения доступа?	социальная инженерия

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое требование означает, что информация не должна изменяться без разрешения?	А. Целостность Б. Дублирование В. Архивация Г. Сортировка	А
2	Что следует сделать при обнаружении утечки	А. Удалить все журналы событий Б. Зарегистрировать инцидент и	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	персональных данных?	уведомить ответственных В. Продолжить работу без фиксации Г. Передать сведения внешним пользователям	
3	Какая мера помогает восстановить данные после сбоя?	А. Смена темы интерфейса Б. Удаление учетных записей В. Резервное копирование Г. Отключение монитора	В
4	Что относится к безопасной работе с информационными источниками?	А. Копирование без указания источника Б. Использование неподтвержденных ссылок В. Игнорирование авторства материалов Г. Проверка надежности источника	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите свойство безопасности с примером.	1. Конфиденциальность 2. Целостность 3. Доступность 4. Подотчетность	А. Данные доступны в нужное время Б. Действие связано с конкретным субъектом В. Доступ имеют только уполномоченные лица Г. Данные не искажены	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
2	Соотнесите уровень мер безопасности с содержанием.	1. Законодательный 2. Административный 3. Процедурный 4. Программно-технический	А. Политика безопасности организации Б. Шифрование и контроль доступа В. Нормативно-правовые требования Г. Регламенты и обучение персонала	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
3	Соотнесите инцидент с профилактической мерой.	1. Потеря ноутбука 2. Фишинговое письмо 3. Вредоносная программа 4. Отказ сервера	А. Обучение распознаванию обмана Б. Резервирование и бэкап В. Шифрование диска Г. Антивирусная защита	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность реагирования на инцидент.	А. Зафиксировать сведения об инциденте Б. Обнаружить признаки нарушения	Б → А → Г → В → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		В. Восстановить штатную работу Г. Локализовать воздействие Д. Проанализировать причины	
2	Установите последовательность подготовки безопасного обзора источников.	А. Подобрать релевантные источники Б. Определить тему поиска В. Оформить библиографию Г. Проверить надежность источников	Б → А → Г → В
3	Установите последовательность учета требований информационной безопасности в рабочей задаче.	А. Классифицировать информацию Б. Определить обрабатываемые данные В. Проверить соблюдение требований Г. Выбрать меры защиты	Б → А → Г → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Математика для машинного обучения»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Математика для машинного обучения».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Математика для машинного обучения».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;

	- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный ответ
1	Как записывается один шаг классического градиентного спуска для параметров w при минимизации дифференцируемой функции потерь Q(w)? Выберите один	A. $w := w + \eta\nabla Q(w)$ B. $w := w - \eta\nabla Q(w)$ C. $w := \eta w - \nabla Q(w)$ D. $w := w/\eta - \nabla Q(w)$	B

	верный ответ.		
2	Что делает нормализация (приведение к единичной норме) вектора $x \neq 0$? Выберите один верный ответ.	A. Умножает вектор на произвольный скаляр B. Приводит длину вектора к 1 при сохранении направления C. Делает все координаты равными D. Заменяет координаты их модулями	B
3	Какое условие характеризует диагональную матрицу?	A. ненулевые элементы только на главной диагонали B. все элементы равны нулю C. матрица симметрична D. определитель равен 1	A
4	Какое из перечисленных утверждений характерно для выпуклой функции?	A. У неё один глобальный минимум B. Вторая производная всегда отрицательна C. График функции — прямая D. У функции нет критических точек	A
5	Какое из приведённых утверждений о вероятности события A является истинным?	A. Она всегда находится в диапазоне от 0 до 1 B. Может принимать значения больше 1 C. Всегда равна 0 D. Может быть отрицательной	A
6	Какой из перечисленных методов относится к предобработке данных перед обучением модели?	A. Нормализация признаков B. Построение модели на обучающей выборке C. Сжатие данных во время обучения D. Настройка гиперпараметров	A
7	Какое свойство выполняется для скалярного произведения двух ортогональных векторов?	A. Равно нулю B.Равно единице C. Равно длине первого вектора D. Равно длине второго вектора	A
8	Какая длина вектора a = (3, 4) в евклидовой норме?	A. 5 B. 7 C. √7 D. 25	A
9	Какой критерий обратимости квадратной матрицы верен?	A. Определитель равен нулю B. Определитель не равен нулю C. Ранг меньше числа столбцов D. Матрица симметрична	B
10	Для чего используется косинусная мера сходства в ML?	A. Для вычисления детерминанта B. Для оценки схожести направлений векторов независимо от их длины C. Для вычисления ранга матрицы	B

		D. Для обращения матрицы	

Задания на соответствие

1	Соотнесите понятия с их определениями:	1. Градиент 2. Гессиан 3. Градиентный спуск A. Вектор частных производных функции B. Матрица вторых частных производных функции C. Итеративный метод оптимизации на основе градиента	1–A, 2–B, 3–C
2	Соотнесите распределение с его свойством:	1. Равномерное распределение (на конечном множестве) 2. Нормальное распределение 3. Биномиальное распределение A. Все исходы равновероятны B. Имеет симметричное распределение C. Распределение числа успехов при фиксированном числе испытаний	1–A, 2–B, 3–C
3	Соотнесите понятия с их определениями:	1. Линейная регрессия 2. Логистическая регрессия 3. Классификация A. Предсказание непрерывной величины B. Отнесение объекта к одному из классов C. Предсказание вероятности принадлежности к классу	1–A, 2–C, 3–B
4	Соотнесите понятия с их определениями:	1. Биномиальное распределение 2. Пуассоновское распределение 3. Нормальное распределение A. Моделирует число редких событий за фиксированный интервал B. Описывает число успехов в серии независимых испытаний C. Симметричное распределение, часто возникающее при суммировании факторов	1–B, 2–A, 3–C
5	Соотнесите понятия с их определениями:	1. Собственное значение 2. Собственный вектор 3. Диагонализация матрицы A. Вектор, который после преобразования сохраняет направление B. Представление матрицы в виде произведения матриц с диагональной C. Число, на которое умножается собственный вектор при преобразовании	1–C, 2–A, 3–B
6	Соотнесите понятия с их определениями:	1. Вероятность 2. Условная вероятность 3. Независимые события	1–B, 2–A, 3–C

		A. Вероятность события при условии наступления другого события B. Числовая мера возможности наступления события C. События, не влияющие друг на друга	
7	Соотнесите понятия из теории оптимизации с их сутью:	1. Локальный минимум 2. Глобальный минимум 3. Седловая точка A. Точка, где функция принимает наименьшее значение во всей области определения B. Точка, где градиент равен нулю, но экстремума нет C. Точка, где значение функции минимально только в некоторой окрестности	1–C, 2–A, 3–B
8	Соотнесите теоремы и законы с их смыслом:	1. Центральная предельная теорема 2. Закон больших чисел 3. Теорема Байеса A. Сходимость среднего арифметического к математическому ожиданию B. Обоснование нормального распределения суммы многих факторов C. Пересчет вероятности гипотезы при получении новых данных	1–B, 2–A, 3–C
9	Соотнесите понятия интегрального исчисления с их значением для ML:	1. Определенный интеграл 2. Плотность распределения 3. Математическое ожидание непрерывной величины A. Функция, интеграл от которой дает вероятность попадания в интервал B. Площадь под кривой плотности распределения C. Интеграл произведения значения величины на ее плотность	1–B, 2–A, 3–C
10	Соотнесите элементы информационной системы с их свойствами:	1. Аппаратное обеспечение 2. Пользователь 3. Интерфейс A. Средства взаимодействия человека с программой B. Человек, использующий систему для решения задач C. Технические средства, на которых работает информационная система	1–C, 2–B, 3–A

Задания на последовательность

1	Упорядочите шаги применения правила цепочки при нахождении производной сложной функции:	A. Разложить функцию на внешнюю и внутреннюю B. Вычислить производную внешней функции по u C. Вычислить производную	A → B → C → D

		внутренней функции g(x) D. Перемножить f'(g(x)) на g'(x)	
2	Упорядочите этапы алгоритма градиентного спуска:	A. Задать начальные параметры модели (например, случайные веса) B. Вычислить градиент функции потерь по параметрам C. Обновить параметры: D. Проверить условие сходимости или повторить	A → B → C → D
3	Упорядочите этапы градиентного спуска при обучении модели:	A. Обновить параметры модели в сторону уменьшения ошибки B. Вычислить градиент функции потерь C. Проверить условие остановки D. Задать начальные параметры модели	B → A → C → D
4	Упорядочите шаги подготовки данных перед обучением модели:	A. Очистить данные от пропусков и выбросов B. Разделить данные на обучающую и тестовую выборки C. Преобразовать категориальные признаки в числовые D. Нормализовать числовые признаки	A → C → D → B
5	Упорядочите этапы решения задачи линейной регрессии методом наименьших квадратов:	A. Найти параметры модели, минимизирующие сумму квадратов ошибок B. Задать линейную зависимость между признаками и целевой переменной C. Составить сумму квадратов отклонений D. Использовать найденную модель для прогноза	B → C → A → D
6	Упорядочите шаги вычисления матрицы ковариации:	A. Найти средние значения признаков B. Собрать наблюдения по всем признакам C. Посчитать попарные произведения отклонений D. Вычислить отклонения значений от средних	B → A → D → C
7	Упорядочите шаги вычисления функции потерь для бинарной классификации:	A. Усреднить значения потерь по выборке B. Сравнить предсказанные вероятности с истинными метками C. Получить предсказанные вероятности модели D. Вычислить вклад каждого объекта в ошибку	C → B → D → A
8	Упорядочите этапы оценки	A. Сравнить прогнозы с	C → A

	качества модели машинного обучения:	истинными значениями B. Вычислить метрики качества C. Получить предсказания на тестовой выборке D. Интерпретировать результат оценки	→ B → D
9	Упорядочите этапы построения дерева решений:	A. Разделить данные по выбранному признаку B. Оценить качество полученного разбиения C. Выбрать признак для разделения D. Повторять разбиение для дочерних узлов	C → B → A → D
10	Упорядочите этапы построения гистограммы:	A. Задать число интервалов B. Посчитать количество значений в каждом интервале C. Определить диапазон данных D. Построить столбцы по частотам	C → A → B → D

Открытые задания

Номер	**Задание**	**Верный ответ**
1	Определите, что иллюстрирует данная формула: $\|\|x\|\|_2 = \sqrt{(\sum x_i^2)}$.	Евклидова норма вектора
2	Что такое допущение, что признаки независимы друг от друга при заданном классе в байесовском классификаторе?	Наивность
3	Что такое сумма нескольких векторов, умноженных на коэффициенты?	Линейная комбинация векторов
4	Что такое минимальный набор линейно независимых векторов?	Базис
5	Число векторов в базисе – это…	Размерность
6	Матрица, все элементы которой равны нулю – это…	Нулевая матрица
7	Операция замены её строк на столбцы в матрице ~~(«разворачивание» таблицы)~~ – это…	Транспонирование матрицы
8	Какой метод в линейной регрессии минимизирует сумму квадратов ошибок между предсказаниями модели и реальными значениями?	Метод наименьших квадратов
9	Если предел функции при x→a равен значению функции в этой точке, то функция …	Непрерывна
10	Предел отношения приращения функции к приращению аргумента при его стремлении к нулю – это…	Производная функции в точке
11	Прямая, касающаяся графика в одной точке с тем же наклоном (производной) в этой точке – это…	Касательная

12	Какое правило проиллюстрировано ниже: $(fg)' = f' \cdot g + f \cdot g'$.	Правило Лейбница
13	Вектор частных производных функции по параметрам, указывающий направление наибольшего возрастания функции – это…	Градиент функции
14	Метод ускорения обучения, учитывающий накопленный градиент для сглаживания и ускорения поиска минимума – это…	Момент в оптимизации
15	Точка, в которой значение функции меньше, чем в окрестности этой точки – это…	Локальный минимум
16	Числовая характеристика исхода случайного эксперимента – это…	Случайная величина
17	Среднее значение случайной величины, взвешенное по её вероятностям – это…	Математическое ожидание
18	Мера разброса случайной величины (средний квадрат отклонения от математического ожидания) – это…	Дисперсия
19	Метод оценки модели через разбиение данных на фолды для более надёжной проверки качества – это…	Кросс-валидация
20	Набор попарно ортогональных ненулевых векторов – это…	Ортогональный базис
21	Отношение ковариации двух случайных величин к произведению их стандартных отклонений — это…	Коэффициент корреляции
22	Математический объект, представляющий собой многомерный массив данных (обобщение скаляра, вектора и матрицы), — это…	Тензор
23	Числовая характеристика выборки, представляющая собой значение, которое делит упорядоченный набор данных пополам, — это…	Медиана
24	Набор значений признака, полученных в результате наблюдений, — это…	Выборка
25	Сумма вероятностей всех возможных исходов случайного эксперимента равна…	1
26	Функция, задающая плотность вероятности непрерывной случайной величины, — это…	Плотность распределения
27	Матрица, у которой число строк равно числу столбцов, — это…	Квадратная матрица

28	Метод решения системы линейных уравнений через последовательное исключение переменных, — это…	Метод Гаусса
29	Вероятность наступления события при условии, что произошло другое событие, — это…	Условная вероятность
30	Операция нахождения площади под графиком функции, — это…	Интегрирование

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Линейная алгебра и её роль в алгоритмах машинного обучения.
- Вероятностные модели и методы оценки вероятностей в задаче классификации.
- Дифференциальное исчисление и оптимизационные задачи в обучении нейронных сетей.
- Теория графов и её применение в анализе социальных сетей и рекомендательных системах.
- Статистический анализ и оценка значимости признаков для моделирования данных.
- Геометрическое представление данных и кластерный анализ.
- Основные концепции теории оптимизации и градиентные методы в глубоком обучении.
- Применение функций потерь и метрических пространств в оценивании результатов классификаторов.
- Основы матричного анализа и операции над матрицами в задачах компьютерного зрения.
- Байесовский подход к обучению и построению предсказательных моделей.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Компания собирает данные о покупках пользователей для построения рекомендательной системы. Разработайте формулу для расчета косинусного сходства двух пользователей на основе их предпочтений покупок. Примените её к двум пользователям с заданными векторами предпочтений.

Задание №2: Используя методы линейной алгебры, проанализируйте проблему классификации изображений рукописных цифр MNIST. Какой алгоритм оптимален для разделения точек данных на классы с точки зрения минимизации ошибок классификации?

Задание №3: Для алгоритма градиентного спуска напишите шаги вычисления производной функции потерь и приведите пример оптимизации коэффициентов логистической регрессии методом стохастического градиентного спуска.

Задание №4: Представьте, что вы применяете PCA (Principal Component Analysis) для уменьшения размерности набора данных. Объясните пошагово процесс выбора главных компонент и их интерпретацию в контексте конкретной задачи предсказания.

Задание №5: Рассмотрите случай применения кластерного анализа (например, k-means). Напишите формулы для вычисления центроидов кластеров и оценки качества разделений. Проведите численный эксперимент с искусственными данными, показывая работу алгоритма на практике.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует:

	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Машинное обучение»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Машинное обучение».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Машинное обучение».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции** (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	**Критерии выставления оценки**
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	**Критерии выставления оценки**

зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный ответ

1	Что из перечисленного относится к алгоритмам общего программирования, а не к методам машинного обучения? Выберите один верный ответ.	A. Дерево решений B. Линейная регрессия C. Нейронная сеть D. Быстрая сортировка	D.
2	Какой метод относится к обучению без учителя? Выберите один верный ответ.	A. Линейная регрессия B. Логистическая регрессия C. Кластеризация D. Наивный Байес	C.
3	Что в контексте ML называется признаком? Выберите один верный ответ.	A. Алгоритм обучения B. Переменная, описывающая свойство объекта C. Предсказываемое значение D. Набор обучающих данных	B.
4	Как проявляется переобучение модели?	A. Модель плохо работает на обучающих данных, но хорошо на новых B. Она отлично работает на обучающих данных, но плохо – на тестовых C. Она хорошо работает и на обучающей, и на тестовой выборках D. Она не смогла выявить никакой закономерности в данных	B
5	Какая из следующих метрик подходит для оценки модели классификации?	A. Среднеквадратичная ошибка B. Точность классификации C. Средняя абсолютная ошибка D. Коэффициент детерминации R^2	B
6	Какой алгоритм подходит для решения задачи бинарной классификации?	A. Линейная регрессия B. Логистическая регрессия C. Алгоритм k-средних D. Линейная регрессия с полиномиальными признаками	B

7	Какой из примеров описывает ситуацию обучения с подкреплением?	A. Алгоритм группирует клиентов по схожим покупательским привычкам без меток классов B. Агент пробует разные действия в игре и получает вознаграждения за успешные шаги C. Модель обучается прогнозировать цены квартир по историческим данным о продажах D. Алгоритм снижает размерность данных для их визуализации	B
8	Какой из перечисленных методов относится к предобработке данных?	A. Нормализация признаков B. Настройка гиперпараметров модели C. Построение матрицы ошибок D. Запуск градиентного спуска	aA
9	Какие из этих задач являются задачами регрессии?	A. Прогнозирование цены квартиры по ее характеристикам B. Распознавание рукописной цифры по изображению C. Прогнозирование объема продаж товара на следующий месяц D. Группирование пользователей форума по стилю сообщений	A, C
10	Выберите верные утверждения о методе градиентного спуска.	A. Это итеративный алгоритм минимизации функции ошибки B. Параметры сдвигаются в направлении положительного градиента функции потерь C. Слишком большой шаг обучения может помешать сходимости D. Градиентный спуск всегда находит глобальный минимум	A, C

Задания на соответствие

1	Соотнесите тип задачи ML с соответствующим примером.	1. Определение вида цветка по его параметрам 2. Прогнозирование количества продаж товара на следующий месяц 3. Группировка клиентов по данным об их покупках без заранее заданных категорий 4. Обучение робота ходьбе путем вознаграждения за успешные действия A. Классификация B. Регрессия C. Кластеризация D. Обучение с подкреплением	1–A, 2–B, 3–C, 4–D
2	Соотнесите алгоритм с соответствующим типом обучения.	1. Линейная регрессия 2. Логистическая регрессия 3. Алгоритм k-средних 4. Алгоритм Q-learning A. Регрессия (с учителем) B. Классификация (с учителем) C. Кластеризация (без учителя) D. Обучение с подкреплением	1–A, 2–B, 3–C, 4–D
3	Соотнесите метрику качества модели с ее описанием.	1. Доля правильных прогнозов 2. Точность для положительного класса 3. Полнота для положительного класса 4. Среднеквадратичная ошибка A. Доля корректных предсказаний от общего числа примеров B. Доля истинно положительных среди предсказанных положительных C. Доля истинно положительных среди всех реально положительных D. Средний квадрат отклонения прогноза от факта	1–A, 2–B, 3–C, 4–D
4	Соотнесите понятие с его назначением в машинном обучении.	1. Обучающая выборка 2. Тестовая выборка 3. Валидационная выборка 4. Признак A. Используется для финальной оценки качества модели B. Используется для настройки гиперпараметров C. Набор объектов, на котором модель обучается D. Характеристика объекта, по которой строится модель	1–C, 2–A, 3–B, 4–D

5	Соотнесите термин с типом решаемой задачи.	1. Классификация 2. Регрессия 3. Кластеризация 4. Снижение размерности A. Поиск скрытых групп в данных без учителя B. Предсказание метки категории или класса C. Уменьшение количества признаков при сохранении информации D. Предсказание непрерывного вещественного значения	1–B, 2–D, 3–A, 4–C
6	Соотнесите проблему моделирования с её сущностью.	1. Переобучение 2. Недообучение 3. Смещение 4. Разброс A. Зависимость предсказаний от малых изменений в данных B. Модель слишком проста для поиска зависимостей C. Модель запомнила шум вместо общих закономерностей D. Отклонение среднего прогноза от истинного значения	1–C, 2–B, 3–D, 4–A
7	Соотнесите этап обработки данных с выполняемым действием.	1. Масштабирование 2. Кодирование категорий 3. Заполнение пропусков 4. Отбор признаков A. Преобразование текстовых меток в числовые векторы B. Приведение всех параметров к единому диапазону C. Определение наиболее значимых столбцов для модели D. Использование среднего или медианы вместо пустых ячеек	1–B, 2–A, 3–D, 4–C
8	Соотнесите вид признака с его описанием.	1. Номинальный признак 2. Порядковый признак 3. Количественный признак 4. Бинарный признак A. Принимает только два значения B. Задает только группы без порядка C. Имеет числовое значение и может измеряться D. Имеет категории с естественным порядком	1–B, 2–D, 3–C, 4–A

9	Соотнесите проблему данных с ее описанием.	1. Пропуски 2. Шум 3. Выбросы 4. Несбалансированность классов A. Редкие значения, сильно отличающиеся от остальных B. Преобладание одного класса над другими C. Отсутствующие значения в таблице D. Случайные искажения в данных	1–C, 2–D, 3–A, 4–B
10	Соотнесите способ представления данных с его назначением.	1. Матрица признаков 2. Вектор признаков 3. Метка класса 4. Обучающая таблица A. Один набор значений, описывающий объект B. Полный набор строк и столбцов для обучения C. Ответ, который нужно предсказать D. Табличная форма набора объектов и признаков	1–D, 2–A, 3–C, 4–B

Задания на последовательность

1	Упорядочите этапы процесса разработки модели ML (от данных до внедрения).	A. Модель обучается на тренировочных данных B. Готовая модель внедряется в приложение C. Собираются и агрегируются исходные данные D. Оценка качества модели на тестовой выборке E. Данные очищаются и подготавливаются для обучения	C → E → A → D → B
2	Определите правильную последовательность действий при k-кратной перекрестной валидации.	A. Выбрать один фолд как валидационный, остальные – как обучающие B. Вычислить среднее качество модели по всем k итерациям C. Разбить данные на k равных фолдов D. Повторить процесс, перебирая каждый фолд в роли валидационного E. Обучить модель на данных (k-1) фолдов (обучающая выборка) F. Оценить модель на выбранном валидационном фолде	C → A → E → F → D → B
3	Расставьте в правильном порядке этапы работы алгоритма k-ближайших соседей для классификации.	A. Задать число соседей k и метрику расстояния B. Вычислить расстояния от классифицируемого объекта до всех объектов обучающей выборки C. Выбрать k ближайших соседей D. Определить метку класса по правилу	A → B → C → D

4	Упорядочите этапы подготовки данных для обучения модели.	A. Заполнить пропуски и удалить явные ошибки B. Собрать исходные данные из источников C. Преобразовать категориальные признаки в числовой вид D. Нормализовать или масштабировать признаки E. Разделить данные на обучающую и тестовую выборки	B → A → C → D → E
5	Определите правильную последовательность шагов при построении решающего дерева.	A. Выбрать лучший признак для разбиения B. Проверить условие остановки построения дерева C. Разделить данные на подмножества по выбранному признаку D. Повторить процесс для каждой ветви E. Назначить листовым вершинам класс или значение	B → A → C → D → E
6	Упорядочите этапы работы градиентного спуска при обучении модели.	A. Вычислить предсказания модели B. Инициализировать параметры модели C. Рассчитать градиент функции потерь по параметрам D. Обновить параметры в направлении уменьшения ошибки E. Проверить условие остановки	B → A → C → D → E
7	Определите правильную последовательность действий при построении модели линейной регрессии.	A. Оценить качество модели на проверочных данных B. Подготовить признаки и целевую переменную C. Найти коэффициенты модели методом наименьших квадратов D. Построить линейную зависимость между признаками и целевой переменной E. Сделать прогноз на новых данных	B → D → C → A → E
8	Определите правильную последовательность действий при обучении нейронной сети.	A. Обновить веса сети с помощью оптимизатора B. Подать входные данные на вход сети C. Вычислить значение функции потерь D. Выполнить обратное распространение ошибки E. Инициализировать веса сети случайными значениями	B → C → D → A → E
9	Упорядочите этапы работы метода опорных векторов.	A. Найти разделяющую гиперплоскость B. Выбрать опорные объекты C. Максимизировать зазор между классами D. Оценить качество на проверочных данных E. Предсказать класс нового объекта	B → C → A → D → E
10	Определите правильную последовательность действий при нормализации данных.	A. Привести признаки к единому масштабу B. Найти минимальные и максимальные значения C. Использовать преобразованные данные в модели D. Вычислить новые значения по формуле нормализации E. Выбрать признак для преобразования	B → D → A → E → C

Открытые задания

Номер	Задание	Верный ответ
1	Что такое раздел ИИ, где алгоритмы учатся на данных выявлять закономерности и использовать их для предсказаний/решений на новых данных без явного программирования под каждое условие?	Машинное обучение
2	Единица данных в контексте ML – это…	Объект
3	Измеримая характеристика объекта в контексте ML –это…	Признак
4	Предсказываемая метка или значение в контексте ML - это…	Целевой признак
5	Что ускоряет обучение и улучшает работу алгоритмов, зависящих от масштаба?	Нормализация признаков
6	Где используется итеративная оптимизация: шаги по антиградиенту функции потерь для подбора параметров?	Градиентный спуск
7	Экспоненциальный рост пространства при большом числе признаков: разреженность, ухудшение алгоритмов – это…	Проклятие размерности
8	Назовите алгоритм для классификации помимо дерева решений	Логистическая регрессия
9	Приведите пример. Параметр модели, задаваемый до обучения – это…	Гиперпараметр модели
10	Разбиение на группы по схожести без меток для выявления скрытой структуры – это…	Кластеризация данных
11	Что позволяет линейным моделям учитывать нелинейные взаимодействия, повышая качество модели?	Полиномиальные признаки

12	Какой «ленивый» алгоритм не строит явную модель, а хранит обучающую выборку и считает расстояния при предсказании?	kNN
13	Какую метрику расстояния чаще всего берут для вещественных признаков?	Евклидово расстояние
14	Какое значение на тесте будет значит, что модель хуже константного предсказания среднего по тесту?	$R^2<0$
15	Какой параметр в метрике Минковского определяет тип расстояния?	p
16	Функция, которую алгоритм минимизирует в процессе обучения для поиска оптимальных параметров — это…	Функция потерь
17	Метод обучения ансамблей, основанный на независимом параллельном обучении нескольких моделей и усреднении их ответов — это…	Бэггинг
18	Разновидность ансамблей, где каждая последующая модель обучается исправлять ошибки предыдущих — это…	Бустинг
19	Процесс приведения признаков к единому диапазону (например, от 0 до 1) для корректной работы метрических алгоритмов — это…	Нормализация
20	Процедура многократного разделения выборки на обучающую и валидационную для более надежной оценки качества модели — это…	Кросс-валидация
21	Часть данных, предназначенная для проверки качества модели после обучения, — это…	Тестовая выборка

22	Набор параметров, настройка которых происходит в ходе обучения модели, — это…	Параметры модели
23	Метод, при котором признакам присваиваются разные коэффициенты важности в зависимости от задачи, — это…	Взвешивание признаков
24	Мера качества классификации, показывающая долю правильных ответов среди всех предсказаний, — это…	Точность
25	Алгоритм, который разделяет объекты на группы без заранее известных меток, — это…	Кластеризация
26	Доля объектов, ответы на которых модель определила неверно, — это…	Ошибка классификации
27	Число объектов, для которых модель выдала положительный ответ, хотя на самом деле он отрицательный, — это…	Ложноположительные ответы
28	Числовая характеристика, отражающая степень неопределенности или неоднородности распределения объектов, — это…	Энтропия
29	Алгоритм, который строит разделяющую поверхность с максимальным зазором между классами, — это…	Метод опорных векторов
30	Способ обучения, при котором данные поступают и обрабатываются постепенно, а модель обновляется по мере поступления новых примеров, — это…	Потоковое обучение

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Классификация моделей машинного обучения: плюсы и минусы разных подходов.
- Задача регрессии и современные методы подбора наилучших гиперпараметров.
- Принцип работы и практика применения метода опорных векторов (SVM).
- Нейронные сети глубокого обучения и возможности решения реальных задач.

- Обучение с подкреплением и его приложения в робототехнике и играх.
- Семантический анализ текста методами NLP и глубокое понимание естественного языка.
- Разработка решений для временных рядов и их применимость в финансовой сфере.
- Алгоритмы кластеризации и сегментации данных для маркетинговых исследований.
- Балансировка выборок и борьба с проблемой дисбаланса классов в моделях ML.
- Метод ансамблевого обучения (бустинг, бэггинг): преимущества и недостатки.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Провести исследование по выбору оптимального размера выборки для обучения классификатора на задаче распознавания лиц. Подготовьте отчет с графиками зависимости точности модели от количества примеров в тренировочной выборке.

Задание №2: Решить задачу регрессии с применением методов регуляризации Lasso и Ridge. Проанализируйте разницу в значениях весов признаков, полученных двумя методами, и сделайте выводы относительно важности каждого признака.

Задание №3: Определить гиперпараметры нейронной сети с помощью метода grid search для решения задачи бинарной классификации медицинских снимков пациентов. Постройте кривые обучения и проверки и оцените риск переобучения.

Задание №4: Применить ансамбль моделей Random Forest и XGBoost для прогнозирования вероятности дефолта заемщика. Оптимизировать гиперпараметры ансамбля и сравнить точность обоих подходов.

Задание №5: Спроектировать конвейер обработки данных и обучения модели глубокого обучения для задачи сегментации изображений объектов на спутниковых снимках. Выполните предварительную обработку данных, настройте модель и оцените её точность на тестовом наборе.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше,

формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Основы системного анализа»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Основы системного анализа».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Основы системного анализа».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		уровне ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется целое, состоящее из взаимосвязанных элементов?	система
2	Как называется часть системы, выполняющая определенную функцию?	элемент
3	Как называется совокупность устойчивых связей между элементами системы?	структура
4	Как называется связь, при которой результат влияет на дальнейшее поведение системы?	обратная связь
5	Как называется подход, рассматривающий объект как систему взаимосвязанных элементов?	системный подход
6	Как называется способность	устойчивость

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	системы сохранять основные свойства при воздействиях?	
7	Как называется процесс разложения системы на части для анализа?	декомпозиция
8	Как называется объединение результатов анализа в целостное представление?	синтез
9	Как называется степень достижения поставленной цели системой?	эффективность
10	Как называется желаемое состояние системы?	цель
11	Как называется упорядоченная структура целей по уровням?	дерево целей
12	Как называется шкала для упорядочивания объектов по степени признака?	шкала порядка
13	Как называется шкала для обозначения классов без ранжирования?	номинальная шкала
14	Как называется описание возможного развития ситуации?	сценарий
15	Как называется метод экспертного согласования мнений в несколько раундов?	метод Дельфи

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является основной единицей рассмотрения в системном подходе?	А. система Б. случайность В. показатель Г. документ	А
2	Что означает декомпозиция в системном анализе?	А. объединение альтернатив Б. разбиение объекта на части В. расчет процента Г. проверку оформления	Б
3	Какой тип связи помогает системе корректировать поведение по результату?	А. линейная связь Б. номинальная связь В. обратная связь Г. внешняя связь	В
4	Что отражает дерево	А. список источников	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	целей?	Б. хронологию событий В. состав экспертов Г. иерархию целей	
5	Что является задачей критического анализа информации?	А. отделение фактов от оценок Б. механическое копирование данных В. исключение всех гипотез Г. замена модели отчетом	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с характеристикой.	1. Система 2. Элемент 3. Структура	А. Часть системы Б. Совокупность связей В. Целостный объект	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите тип шкалы с назначением.	1. Номинальная шкала 2. Шкала порядка 3. Шкала интервалов	А. Упорядочивание без точных расстояний Б. Классификация без ранга В. Измерение равных разностей	1–Б, 2–А, 3–В
3	Соотнесите этап работы с информацией с результатом.	1. Поиск 2. Критический анализ 3. Синтез	А. Выявление надежности источников Б. Целостный вывод В. Набор релевантных данных	1–В, 2–А, 3–Б
4	Соотнесите метод с его применением.	1. Метод Дельфи 2. Сценарий 3. Морфологический анализ 4. Дерево целей	А. Согласование экспертных мнений Б. Описание вариантов будущего В. Комбинирование	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			параметров решения Г. Иерархия целей	
5	Соотнесите свойство системы с смыслом.	1. Целостность 2. Устойчивость 3. Управляемость	А. Сохранение свойств Б. Наличие общего качества В. Возможность воздействия	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность системного рассмотрения проблемы.	А. Выделить элементы и связи Б. Сформулировать проблему В. Сформировать вывод Г. Определить границы системы	Б → Г → А → В
2	Установите последовательность критического анализа информации.	А. Отделить оценки Б. Найти источники В. Сформулировать аргумент Г. Выделить факты	Б → Г → А → В
3	Установите последовательность построения дерева целей.	А. Проверить согласованность уровней Б. Определить главную цель В. Выбрать критерии оценки Г. Разделить цель на подцели	Б → Г → А → В
4	Установите последовательность проведения экспертного опроса.	А. Обобщить ответы Б. Сформировать группу экспертов В. Провести уточняющий раунд Г. Провести первый раунд	Б → Г → А → В
5	Установите последовательность выбора шкалы оценки.	А. Закрепить правила измерения Б. Выбрать признак	Б → Г → А → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		В. Применить шкалу Г. Определить тип шкалы	

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ИОПК-6.1. Знать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечётких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне
ИОПК-6.2. Уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчёта экономической эффективности и надёжности информационных систем технологий на базовом уровне
ИОПК-6.3. Владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется условное представление объекта для анализа?	модель
2	Как называется модель, не учитывающая изменение во времени?	статическая модель
3	Как называется модель, учитывающая изменение во времени?	динамическая модель
4	Как называется моделирование поведения системы через имитацию процессов?	имитационное моделирование
5	Как называется состояние неполной информации о будущих условиях?	неопределенность
6	Как называется вероятность наступления нежелательного события?	риск
7	Как называется показатель выбора лучшего решения?	критерий
8	Как называется числовая характеристика состояния системы?	показатель

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
9	Как называется метод поиска лучшего решения по критерию?	оптимизация
10	Как называется формализованное правило выполнения действий?	алгоритм
11	Как называется процесс предсказания будущего состояния системы?	прогнозирование
12	Как называется модель выбора варианта действия?	модель решения
13	Как называется модель описания потоков данных между процессами?	информационная модель
14	Как называется проверка соответствия результата поставленной цели?	контроль
15	Как называется расчет выгоды и затрат решения?	экономическая оценка

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой метод используется для представления структуры и функций системы?	А. опрос мнений Б. моделирование В. нумерация тем Г. выбор шрифта	Б
2	Что характеризует риск в системном анализе?	А. наличие точной информации Б. отсутствие цели В. вероятность неблагоприятного события Г. список исполнителей	В
3	Что является результатом прогнозирования?	А. перечень вариантов ответа Б. таблица источников В. шаблон отчета Г. оценка будущего состояния	Г
4	Что задает критерий при выборе альтернатив?	А. правило оценки результата Б. имя объекта В. цвет графика Г. порядок титульного листа	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
5	Какая модель показывает изменение параметров во времени?	А. статическая модель Б. динамическая модель В. номинальная модель Г. архивная модель	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите модель с назначением.	1. Статическая модель 2. Динамическая модель 3. Имитационная модель	А. Описание состояния без времени Б. Описание изменений В. Воспроизведение поведения	1–А, 2–Б, 3–В
2	Соотнесите функцию управления с действием.	1. Планирование 2. Контроль 3. Прогнозирование	А. Оценка будущего состояния Б. Задание целей и ресурсов В. Сравнение результата с целью	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите метод с задачей.	1. Оптимизация 2. Экспертная оценка 3. Декомпозиция 4. Моделирование	А. Выбор лучшего варианта Б. Получение профессионального суждения В. Разбиение системы Г. Построение представления системы	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите показатель с областью применения.	1. Надежность 2. Эффективность 3. Экономичность	А. Достижение результата Б. Снижение затрат В. Безотказная работа	1–В, 2–А, 3–Б
5	Соотнесите понятие с смыслом.	1. Критерий 2. Показатель 3. Ограничение	А. Правило выбора Б. Измеряемая характеристика В. Условие допустимости	1–А, 2–Б, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность разработки модели.	А. Построить модель Б. Определить цель моделирования В. Проверить модель Г. Выделить параметры	Б → Г → А → В
2	Установите последовательность оценки риска.	А. Оценить последствия Б. Идентифицировать угрозу В. Выбрать меры снижения Г. Оценить вероятность	Б → Г → А → В
3	Установите последовательность автоматизации задачи принятия решений.	А. Построить алгоритм Б. Формализовать задачу В. Проверить результат Г. Определить критерии	Б → Г → А → В
4	Установите последовательность экономической оценки решения.	А. Сравнить варианты Б. Определить затраты В. Выбрать решение Г. Определить эффект	Б → Г → А → В
5	Установите последовательность имитационного моделирования.	А. Провести прогон Б. Описать процесс В. Проанализировать результаты Г. Задать сценарии	Б → Г → А → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Прикладная статистика в аналитике и машинном обучении»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Прикладная статистика в аналитике и машинном обучении».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Прикладная статистика в аналитике и машинном обучении».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала;

	- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое распределение используется при построении 95% доверительного интервала для среднего, если дисперсия неизвестна и выборка небольшая?	A. Нормальное распределение B. t-распределение Стьюдента C. χ^2-распределение D. Экспоненциальное распределение	B.

	Выберите один верный ответ.		
2	Что такое p-value? Выберите один верный ответ.	A. Вероятность истинности нулевой гипотезы B. Вероятность получить наблюдаемый эффект (или более экстремальный) при условии, что H0верна C. 1 минус выбранный уровень значимости теста D. Вероятность, что альтернативная гипотеза верна	B.
3	Что характеризует метод бутстрэп? Выберите один верный ответ.	A. Многократное случайное выборочное повторение с возвращением из исходных данных B. Использование параметрического распределения для оценки статистики C. Исключение по одному наблюдению из выборки D. Разбиение данных на обучающую и тестовую выборки	A.
4	Какой из следующих статистических показателей является робастным (устойчивым к выбросам)? Выберите один верный ответ.	A. Среднее арифметическое B. Медиана C. Стандартное отклонение D. Размах выборки	B.
5	Что из перечисленного описывает проведение A/B теста? Выберите один верный ответ.	A. Случайное разделение пользователей на две группы (контроль и тест) и сравнение целевой метрики между группами B. Последовательный запуск новой функции для всех пользователей и наблюдение за метриками C. Анализ корреляции между двумя метриками на исторических данных D. Применение бутстрэп-метода для оценки доверительного интервала	A.
6	Как повлияет одновременное проведение нескольких независимых статистических тестов без корректировки на совокупный риск ошибки I рода? Выберите один верный ответ.	A. Увеличит общую вероятность ложноположительного результата B. Уменьшит вероятность ошибки II рода C. Не повлияет на уровень значимости каждого теста D. Снизит требуемый объем выборки для каждого теста	A.
7	Какое из следующих условий не является предпосылкой применения линейной регрессии?	A. Линейная зависимость между независимыми переменными и целевой B. Нормально распределенные ошибки (остатки) C. Постоянная дисперсия ошибок (гомоскедастичность)	D.

		D. Все объясняющие переменные должны быть категориальными	
8	Если коэффициент линейной регрессии при факторе X равен -2.5, что это означает? Выберите один верный ответ.	A. При увеличении X на 1 единицу, прогнозируемое значение Y в среднем уменьшится на 2.5 B. Переменная X не влияет на Y C. При X = 0 значение Y равно -2.5 D. Между X и Y нет линейной зависимости	A.
9	Выберите ВСЕ верные утверждения, связанные с ошибками I и II рода.	a) Ошибка I рода — ошибочное отклонение истинной H0 b) Ошибка II рода — неспособность отклонить ложную H0 c) Уровень значимости α равен вероятности не допустить ошибку I рода d) Мощность теста = вероятность обнаружить эффект, если он реально существует	a), b), d)
10	Выберите ВСЕ верные утверждения о бутстрэп-методе.	a) Бутстрэп основан на повторных выборках исходных данных с возвращением b) Бутстрэп позволяет оценить точность статистики без предположений о распределении c) Бутстрэп требует нормального распределения признаков d) В каждой бутстрэп-выборке используется ровно половина исходных наблюдений	a), b)

Задания на соответствие

1	Соотнесите статистический метод с типичной задачей, для которой он применяется.	1. Двухвыборочный t-тест 2. χ^2-критерий Пирсона 3. ANOVA (дисперсионный анализ) 4. Коэффициент Пирсона A. Сравнение средних двух независимых групп B. Проверка независимости двух категориальных признаков C. Сравнение средних более чем в двух группах D. Оценка силы линейной связи между двумя количественными переменными	1–A, 2–B, 3–C, 4–D
2	Соотнесите метрику с ее определением.	1. Конверсия 2. CTR (Click-Through Rate) 3. Показатель отказов (Bounce Rate) 4. Retention Rate (коэффициент удержания) A. Доля посетителей, покинувших сайт сразу, не совершив никаких	1–B, 2–D, 3–A, 4–C

		действий B. Доля пользователей, совершивших целевое действие, от общего числа C. Доля пользователей, вернувшихся и продолжающих пользоваться продуктом спустя время D. Доля пользователей, кликнувших по элементу (например, рекламному баннеру) среди тех, кто его видел	
3	Соотнесите понятие, относящееся к регрессии, с его описанием.	1. Выброс 2.Мультиколлинеарность 3.Гетероскедастичность 4. Автокорреляция ошибок A. Сильная корреляция между двумя или более независимыми переменными B. Наблюдение, сильно отличающееся от остальных и выбивающееся из общей картины C. Неравная дисперсия остатков модели на разных участках данных D. Взаимозависимость последовательных ошибок модели (нарушение их независимости)	1–B, 2–A, 3–C, 4–D
4	Соотнесите понятие, относящееся к работе с данными, с его описанием.	1. Нормализация 2. Стандартизация 3. Пропуск в данных 4. Кодирование категорий A. Преобразование категориальных значений в числовую форму B. Отсутствующее значение в таблице наблюдений C. Приведение признаков к единому масштабу D. Преобразование признаков к виду с нулевым средним и единичным стандартным отклонением	1–C, 2–D, 3–B, 4–A
5	Соотнесите понятие, относящееся к временным рядам, с его описанием.	1. Тренд 2. Сезонность 3. Автокорреляция 4. Стационарность A. Повторяющийся через равные промежутки времени характер изменений B. Схожесть текущих значений ряда с его прошлыми значениями C. Отсутствие систематического изменения среднего и дисперсии во времени D. Устойчивое долговременное направление изменения ряда	1–D, 2–A, 3–B, 4–C
6	Соотнесите понятие,	1. Точность	1–C,

	относящееся к оценке качества модели, с его описанием.	2. Полнота 3. Матрица ошибок 4. Кросс-валидация A. Таблица, показывающая количество верных и неверных предсказаний по классам B. Доля верно найденных объектов нужного класса среди всех объектов этого класса C. Средняя доля верных ответов модели D. Способ многократной проверки модели на разных частях данных	2–B, 3–A, 4–D
7	Соотнесите статистическое понятие, связанное с выборкой, с его описанием.	1. Генеральная совокупность 2. Выборка 3. Репрезентативность 4. Стратификация A. Разбиение совокупности на однородные группы B. Полный набор объектов, о которых делается вывод C. Часть объектов, отобранная для исследования D. Соответствие состава выборки структуре генеральной совокупность	1–B, 2–C, 3–D, 4–A
8	Соотнесите понятие, относящееся к оценке статистических моделей, с его описанием.	1. Доверительный интервал 2. Уровень значимости 3. Нулевая гипотеза 4. p-значение A. Предположение об отсутствии эффекта или различий B. Вероятность получить наблюдаемый результат при верной нулевой гипотезе C. Интервал, в котором с заданной вероятностью находится неизвестный параметр D. Вероятность ошибки первого рода при проверке гипотезы	1–C, 2–D, 3–A, 4–B
9	Соотнесите статистический показатель, используемый в аналитике и машинном обучении, с его описанием.	1. Среднее 2. Стандартное отклонение 3. Ковариация 4. Корреляция A. Числовая характеристика направления и силы линейной связи между переменными B. Характеристика разброса значений относительно среднего C. Мера совместного изменения двух переменных D. Суммарная характеристика центрального положения данных	1–D, 2–B, 3–C, 4–A
10	Соотнесите понятие,	1. Ошибка первого рода	1–A,

	относящееся к проверке статистических гипотез, с его описанием.	2. Ошибка второго рода 3. Мощность критерия 4. Статистический критерий A. Вероятность неверно отвергнуть истинную нулевую гипотезу B. Процедура принятия решения о гипотезе по данным выборки C. Вероятность правильно отвергнуть ложную нулевую гипотезу D. Вероятность не отвергнуть ложную нулевую гипотезу	2–D, 3–C, 4–B

Задания на последовательность

1	Упорядочите этапы проведения статистической проверки гипотезы.	A. Сформулировать нулевую и альтернативную гипотезы B. Выбрать уровень значимости α C. На основе выборки вычислить значение статистики теста D. Определить p-value данного теста E. Сравнить p-value с α и сделать вывод (отклонить или не отклонить H0)	A → B → C → D → E
2	Упорядочите действия при оценивании параметра методом бутстрэп.	A. Выбрать оцениваемую статистику (например, среднее) B. Сгенерировать одну бутстрэп-выборку (случайно с возвращением выбрать N наблюдений из исходных данных) C. Вычислить статистику на бутстрэп-выборке D. Повторить шаги B–C многократно (получить множество бутстрэп-оценок) E. Построить доверительный интервал по распределению полученных бутстрэп-оценок	A → B → C → D → E
3	Расставьте по порядку этапы проведения А/Б теста.	A. Сформулировать гипотезу и выбрать целевую метрику B. Случайно разделить пользователей на контрольную и тестовую группы C. Запустить изменение для тестовой группы и собрать данные D. Сравнить метрику в двух группах и провести статистический анализ E. Сделать вывод о значимости эффекта и принять решение	A → B → C → D → E
4	Расставьте по порядку этапы проведения статистической проверки гипотезы.	A. Сформулировать нулевую и альтернативную гипотезы B. Выбрать уровень значимости C. Вычислить статистику критерия	A → B → C → D → E

		по данным выборки D. Сравнить p-значение с уровнем значимости E. Сделать вывод о принятии или отклонении нулевой гипотезы	
5	Расставьте по порядку этапы построения доверительного интервала для математического ожидания.	A. Определить выборочное среднее и выборочное стандартное отклонение B. Задать доверительную вероятность C. Выбрать соответствующее распределение D. Найти критическое значение E. Вычислить границы интервала	A → B → C → D → E
6	Расставьте по порядку этапы выполнения бутстеп-оценки.	A. Сформировать множество повторных выборок из исходной выборки B. Рассчитать интересующую статистику для каждой повторной выборки C. Построить распределение полученных статистик D. Оценить стандартную ошибку или доверительный интервал E. Интерпретировать результат для исходных данных	A → B → C → D →
7	Расставьте по порядку этапы подготовки данных для регрессионного анализа.	A. Проверить данные на пропуски и выбросы B. Закодировать категориальные переменные C. Масштабировать числовые признаки при необходимости D. Разделить данные на обучающую и тестовую выборки E. Обучить и оценить регрессионную модель	A → B → C → D → E
8	Расставьте по порядку этапы анализа корреляции между двумя переменными.	A. Определить тип данных и выбрать коэффициент корреляции B. Построить диаграмму рассеяния C. Рассчитать значение коэффициента корреляции D. Проверить статистическую значимость связи E. Интерпретировать силу и направление взаимосвязи	A → B → C → D → E
9	Расставьте по порядку этапы проведения дисперсионного анализа.	A. Сформулировать гипотезы о равенстве средних B. Разделить данные на группы C. Рассчитать межгрупповую и внутригрупповую вариацию D. Вычислить F-статистику и p-значение E. Сделать вывод о наличии	A → B → C → D → E

		различий между группами	
10	Расставьте по порядку этапы проверки нормальности распределения признака.	A. Построить гистограмму или Q-Q график B. Выдвинуть гипотезу о нормальном распределении C. Выбрать статистический критерий, например Шапиро–Уилка D. Рассчитать p-значение E. Сделать вывод о соответствии данных нормальному распределению	A → B → C → D → E

Открытые задания

Номер	**Задание**	**Верный ответ**
1	Суть чего состоит в том, что при больших n распределение выборочного среднего становится близким к нормальному, даже если данные не нормальны?	Центральная предельная теорема
2	Ложное срабатывание (отклонение истинной нулевой гипотезы, «ложная тревога») – это…	Ошибка I рода
3	Пропуск эффекта («ложное спокойствие») – это…	Ошибка II рода
4	Что используют для среднего при малой выборке и неизвестной дисперсии?	t-распределение
5	Какие методы предполагают распределение и оценивают его параметры?	Параметрические
6	Какие методы почти не требуют предположений и работают с рангами?	Непараметрические
7	Что мало чувствительна к выбросам и нарушениям предположений в статистике?	Робастная оценка
8	Что считается более робастной оценкой центральной тенденции, чем среднее?	Медиана
9	Какой метод в статистическом анализе многократно пересэмплирует данные с возвращением, чтобы оценить разброс статистики и построить доверительные	Бутстрэп

	интервалы?	
10	Какой непараметрический статистический тест сравнивает две независимые группы без нормальности, проверяя сдвиг распределений?	Критерий Манна–Уитни
11	Назовите один недостаток непараметрических методов по сравнению с параметрическими.	Меньшая мощность
12	Значение, сильно отличающееся от остальных и способное исказить анализ данных – это…	Выброс
13	Диапазон, показывающий неопределённость и покрытие параметра – это…	Интервальная оценка
14	Что можно расчитать по следующей формуле: (пользователи с действием / все пользователи) × 100% ?	Коэффициент конверсии
15	Какой статистический критерий обычно используют для проверки разницы конверсий для долей между контрольной и тестовой группами?	z-тест
16	Процент пользователей, вернувшихся и активных спустя заданный период – это…	Коэффициент удержания
17	Какой метод в оценивании коэффициентов регрессии подбирает коэффициенты, минимизируя сумму квадратов ошибок между y и прогнозом?	Метод наименьших квадратов
18	Что иллюстрирует данное уравнение: $y = \beta0 + \beta1x + \varepsilon$	Простая линейная регрессия
19	Сильная корреляция признаков, которая может сделать коэффициенты нестабильными и мешать интерпретации – это…	Мультиколлинеарность
20	Непостоянная дисперсия ошибок, из-за которой стандартные ошибки и p-value могут быть неверны –	Гетероскедастичность

	это…	
21	Мера связи между двумя переменными, которая оценивает монотонную зависимость и работает с рангами значений — это…	Коэффициент корреляции Спирмена
22	Как называется область значений, в которую при верной нулевой гипотезе статистика критерия попадает с вероятностью не более заданного уровня значимости?	Критическая область
23	Параметр статистического распределения, который равен математическому ожиданию квадрата отклонения случайной величины от её среднего значения — это…	Дисперсия
24	Как называется теорема, утверждающая, что сумма большого числа независимых случайных величин имеет распределение, близкое к нормальному?	Центральная предельная теорема
25	Статистическое свойство оценки, при котором с ростом объема выборки значение оценки стремится к истинному значению параметра — это…	Состоятельность
26	Как называется ситуация, при которой дисперсия ошибок модели непостоянна и изменяется в зависимости от значений независимых переменных?	Гетероскедастичность
27	Метод проверки статистической значимости различий средних значений в трех и более группах одновременно — это…	Дисперсионный анализ
28	Как называется числовая характеристика, отражающая наибольшее часто встречающееся значение в наборе данных?	Мода
29	Как называется вероятностная функция, описывающая	Плотность распределения

	распределение случайной величины?	
30	Как называется мера, которая показывает, насколько результаты модели отклоняются от фактических значений?	Ошибка прогноза

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Основные статистические показатели и их значение в оценке точности моделей машинного обучения.
- Проверка гипотез и значимость различий между моделями: t-тест, ANOVA и др.
- Корреляционный анализ и проверка линейных связей между признаками.
- Понятие мультиколлинеарности и способы борьбы с ней в предобработке данных.
- Регрессия и логистическая регрессия: различия и области применения.
- Пространства ошибок и статистическая интерпретация кросс-валидации.
- Генерализация выборочных данных и ошибка переобучения.
- Применение непараметрических тестов в задачах анализа данных.
- Основные типы распределения случайных величин и их роли в машинном обучении.
- Как правильно выбирать размер выборки и почему важно учитывать статистическую мощность эксперимента.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Проверить гипотезу о различии средних значений показателя конверсии сайта между контрольной группой и экспериментальной группой с помощью t-критерия Стьюдента. Представьте расчёт вручную и средствами Python.

Задание №2: Анализируя большой объём транзакционных данных магазина, выявить сезонные колебания спроса на товары. Подберите подходящий статистический инструмент для выявления закономерностей и сформулируйте рекомендации по управлению запасами.

Задание №3: Оценить значимость признаков для построенного дерева решений, используя критерий Джини. Построить ранжированный список признаков по степени их важности и интерпретировать полученный результат.

Задание №4: Исследовать связь между временем пребывания пользователя на сайте и вероятностью совершения покупки с помощью линейной регрессии. Оцените коэффициент детерминации и проверьте адекватность модели.

Задание №5: Изучить статистику A/B-тестирования рекламной кампании, определить мощность теста и вероятность ошибочного вывода о превосходстве одной версии рекламы над другой. Формализуйте результаты в виде отчёта с рекомендациями по увеличению надёжности эксперимента.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении

	учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Продвинутые методы машинного обучения»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Продвинутые методы машинного обучения».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Продвинутые методы машинного обучения».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции** (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	**Критерии выставления оценки**
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	**Критерии выставления оценки**
зачтено	Обучающийся должен:

	- продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой вариант наилучше описывает цель кластеризации? Выберите один верный ответ.	A. Выбрать оптимальные гиперпараметры модели B. Разделить объекты на группы по схожести без заранее заданных групп C. Оценить скорость работы алгоритма D. Перевести данные в другую систему	B.

		координат с меньшей размерностью	
2	Какой из перечисленных методов является ансамблевой моделью? Выберите один верный о твет.	A. Один алгоритм ближайших соседей B. Одно дерево решений C. Случайный лес D. Обычный градиентный спуск	C.
3	Что верно характеризует подход агрегированных выборо? Выберите один верный ответ.	A. Последовательное добавление слабых моделей с учётом ошибок предыдущих B. Параллельное обучение множества моделей на бутстрап-выборках и последующее усреднение C. Построение одной очень глубокой модели D. Использование разных алгоритмов на одних и тех же данных без их объединения	B.
4	Что верно характеризует подход последовательного улучшения? Выберите один верный ответ.	A. Независимое обучение моделей на разных фрагментах данных B. Случайный выбор поднабора признаков для каждого дерева C. Последовательное обучение слабых моделей, усиливающих общий итоговый предсказатель D. Сжатие признакового пространства	C.
5	Зачем в ансамблях часто используют случайные подвыборки данных или признаков? Выберите один верный о твет.	A. Чтобы сделать каждую модель максимально похожей на другую B. Чтобы увеличить размер исходных данных C. Чтобы повысить разнообразие базовых моделей и снизить разброс ансамбля D. Чтобы полностью устранить необходимость в оценке качества	C.
6	Что на интуитивном уровне измеряет коэффициент силуэта для кластеризации? Выберите один верный о твет.	A. Скорость работы алгоритма кластеризации B. Степень отделённости кластеров и компактности объектов внутри них C. Количество признаков в данных D. Количество итераций алгоритма	B.
7	Какой из подходов часто используется для выбора числа кластеров k в алгоритме K-means? Выберите один верный ответ.	A. Метод локтя B. Правило трёх сигм C. Метод наименьших квадратов D. Разложение в ряд Тейлора	A.
8	Какие из перечисленных приёмов относятся к построению ансамблей моделей? Выберите все верные отв еты.	A. Усреднение предсказаний множества моделей B. Голосование по большинству C. Последовательное добавление слабых моделей D. Удаление части признаков из данных	A), B), C)
9	Какие из перечисленных утверждений являются преимуществами	A. Снижение разброса предсказаний B. Потенциальное повышение устойчивости к шуму	A), B), D)

	ансамблевых методов? Выберите все верные отв еты.	C. Гарантированное уменьшение размерности данных D. Возможность комбинировать разные базовые алгоритмы	
10	Какие признаки могут указывать на неудачное разбиение на кластеры? Выберите все верные отв еты.	A. Многие кластеры состоят из одного–двух объектов B. Объекты внутри кластеров сильно разбросаны по пространству признаков C. Разные кластеры сильно пересекаются D. Все кластеры имеют ровно одинаковое количество точек	A), B), C)

Задания на сопоставление

1	Соотнесите алгоритм кластеризации с его характерной особенностью.	1. K-means 2. DBSCAN 3. Иерархическая кластеризация 4. Спектральная кластеризация A. Не требует заранее задавать число кластеров, выделяет плотные области B. Строит дерево объединения кластеров C. Основана на разложении матриц смежности или похожести и последующей кластеризации D. Минимизирует сумму квадратов расстояний до центров	1–D, 2–A, 3–B, 4–C
2	Соотнесите ансамблевый метод с его кратким описанием.	1. Метод агрегированных выборок 2. Метод последовательного улучшения 3. Метод мета-обучения или каскадное обобщение 4. Случайный лес A. Последовательное добавление слабых моделей B. Комбинация предсказаний разных моделей с помощью метамодели C. Ансамбль деревьев, использующих бутстрап-выборки и случайные подмножества признаков D. Параллельное обучение моделей на бутстрап-выборках и последующее усреднение	1–D, 2–A, 3–B, 4–C
3	Соотнесите меру расстояния/сходства с её краткой характеристикой.	1. Евклидово расстояние 2. Косинусное сходство 3. Манхэттенское расстояние 4. Корреляционное сходство A. Основано на угле между векторами B. Сумма модулей разностей по	1–D, 2–A, 3–B, 4–C

		координатам C. Учитывает линейную зависимость между признаками D. Корень из суммы квадратов разностей по координатам	
4	Соотнесите этап процесса проектирования пайплайна машинного обучения с его содержанием.	1. Сбор и разведочный анализ данных 2. Предобработка и инженерия признаков 3. Обучение и настройка гиперпараметров 4. Валидация и оценка качества A. Определение оптимальных конфигураций алгоритма на тренировочной выборке B. Визуализация распределений и поиск корреляций в сырых данных C. Проверка обобщающей способности модели на отложенных данных D. Масштабирование переменных и создание новых векторов из имеющихся данных	1–B, 2–D, 3–A, 4–C
5	Соотнесите архитектурный компонент нейронной сети с его функцией.	1. Сверточный слой 2. Слой пулинга (подвыборки) 3. Полносвязный слой 4. Функция активации A. Уменьшение размерности карты признаков и достижение инвариантности к сдвигам B. Обеспечение нелинейности для решения сложных аппроксимационных задач C. Локальное извлечение пространственных паттернов и признаков D. Финальная агрегация признаков для классификации или регрессии	1–C, 2–A, 3–D, 4–B
6	Соотнесите тип обучения с его основной целью.	1. Обучение с учителем 2. Обучение без учителя 3. Обучение с подкреплением 4. Активное обучение A. Поиск скрытых закономерностей и структур в неразмеченных данных B. Получение максимальной награды за последовательность действий в среде C. Прогнозирование целевого значения на основе известных меток D. Самостоятельный выбор моделью наиболее полезных объектов для разметки экспертом	1–C, 2–A, 3–B, 4–D
7	Соотнесите проблему глубокого обучения с	1. Взрывные градиенты 2. Затухающие градиенты	1–B, 2–A,

	методом её решения.	3. Переобучение на шуме 4. Медленная сходимость A. Использование нормализации по батчам и остаточных связей B. Применение метода обрезки значений при обновлении весов C. Использование адаптивных методов оптимизации D. Добавление аддитивного шума или аугментация входных данных	3–D, 4–C
8	Соотнесите метод инженерии признаков с его смыслом.	1. Прямое кодирование 2. Хеширование признаков 3. Генерация полиномов 4. Извлечение признаков A. Преобразование категорий в числовой вектор фиксированной длины через хеш-функцию B. Создание нелинейных комбинаций из исходных переменных (произведения степеней) C. Создание бинарных столбцов для каждой уникальной категории D. Автоматическое или ручное создание новых информативных параметров из сырых данных	1–C, 2–A, 3–B, 4–D
9	Соотнесите специфическую ошибку модели с её проявлением.	1. Высокое смещение 2. Высокая дисперсия 3. Утечка данных 4. Проблема холодного старта A. Модель демонстрирует отличный результат на обучении, но проваливается на тесте B. Недостаток информации о новых пользователях в рекомендательных системах C. Наличие информации из будущего или из целевой переменной в признаках D. Хроническое недообучение, при котором модель не видит структуру даже в тренировочном наборе	1–D, 2–A, 3–C, 4–B
10	Соотнесите вид статистической проверки с его назначением.	1. Проверка гипотезы о среднем 2. Проверка гипотезы о доле 3. Проверка гипотезы о независимости 4. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий A. Оценка связи между категориальными признаками B. Сравнение разброса двух или более совокупностей C. Сравнение наблюдаемого среднего с заданным значением	1–C, 2–D, 3–A, 4–B

		D. Проверка доли успешных исходов в выборке	

Задания на последовательность

1	Упорядочите шаги одной итерации алгоритма K-means (от первого к последнему).	A. Пересчёт центров кластеров по текущим назначенным точкам B. Проверка условия остановки алгоритма C. Назначение каждой точки ближайшему центру D. Инициализация начальных центров кластеров (выполняется один раз до первой итерации)	D → C → A → B
2	Упорядочите действия при построении простого ансамбля по схеме bagging (от начала к концу).	A. Обучение каждого базового алгоритма на своей бутстрап-выборке B. Случайное формирование бутстрап-выборок из исходных данных C. Выбор базового алгоритма D. Объединение предсказаний всех базовых алгоритмов	C → B → A → D
3	Упорядочите шаги одной итерации градиентного спуска (от первого к последнему).	A. Обновление параметров модели по направлению, противоположному градиенту B. Вычисление значения функции потерь на текущих параметрах C. Вычисление градиента функции потерь по параметрам D. Выбор текущего набора данных (например, мини-батча) для итерации	D → B → C → A
4	Упорядочите шаги применения метода бустинга при построении ансамбля.	A. Обучение первой слабой модели на исходных данных B. Оценка ошибок предыдущей модели C. Обучение следующей модели с акцентом на трудные объекты D. Объединение предсказаний всех моделей в итоговый результат	A → B → C → D
5	Упорядочите этапы работы случайного леса.	A. Сформировать несколько бутстрап-выборок из исходных данных B. Обучить отдельные деревья решений на разных выборках C. На каждом узле случайно выбрать подмножество признаков D. Усреднить или проголосовать по предсказаниям деревьев	A → B → C → D
6	Упорядочите шаги процедуры кросс-валидации.	A. Разделить данные на kkk частей B. Поочерёдно использовать одну часть как проверочную, а остальные как обучающие C. Обучить модель на обучающей части D. Усреднить полученные оценки качества по всем итерациям	A → B → C → D

7	Упорядочите шаги построения пайплайна машинного обучения.	A. Подготовить и очистить данные B. Выполнить преобразование признаков C. Обучить модель на преобразованных данных D. Оценить качество модели на тестовой выборке	A → B → C → D
8	Упорядочите этапы применения метода отбора признаков по важности.	A. Обучить базовую модель на полном наборе признаков B. Вычислить важность каждого признака C. Исключить наименее значимые признаки D. Повторно обучить модель на сокращённом наборе признаков	A → B → C → D
9	Упорядочите шаги работы алгоритма kkk-ближайших соседей для классификации нового объекта.	A. Вычислить расстояние от нового объекта до всех объектов обучающей выборки B. Отобрать kkk ближайших соседей C. Определить класс по большинству голосов соседей D. Присвоить новому объекту полученный класс	A → B → C → D
10	Упорядочите этапы применения ранней остановки при обучении модели.	A. Разделить данные на обучающую и валидационную выборки B. Обучать модель по эпохам с контролем метрики на валидации C. Остановить обучение при ухудшении качества на валидации D. Сохранить лучшую по валидации версию модели	A → B → C → D

Открытые задания

Номер	Задание	Верный ответ
1	Разбиение набора объектов на группы по схожести признаков без заранее заданных групп в контексте машинного обучения - это…	Кластеризация
2	При какой кластеризации объекту могут соответствовать вероятности принадлежности к разным кластерам?	Мягкой
3	Точка в пространстве признаков, обычно среднее (по координатам) всех точек кластера, к которой измеряются расстояния объектов – это…	Центр кластера
4	Основная идея какого метода заключается в том, что строится зависимость меры качества (например, суммы квадратов	Метод локтя

	расстояний) от числа кластеров и выбирается точка излома, после которой улучшения становятся относительно небольшими при выборе числа кластеров?	
5	Основанные на чем методы кластеризации используют метрику близости между объектами или центрами?	Расстояниях
6	Основанные на чем методы кластеризации ищут области повышенной плотности и отделяют их от разреженных областей и шума?	Плотности
7	Точка, которая не входит ни в один плотный кластер из-за недостаточного количества соседей и рассматривается как шум или аномалия – это…	Шумовая точка
8	Что такое дерево, показывающее процесс последовательного объединения (или разделения) кластеров и позволяющее визуально выбирать уровень разбиения в иерархической кластеризации?	Дендрограмма
9	Какая модель объединяет несколько базовых алгоритмов, чьи предсказания комбинируются, чтобы получить более устойчивый и точный результат в машинном обучении?	Ансамблевая модель
10	Выборка того же размера, что и исходная, сформированная случайным выбором объектов с возвращением, поэтому некоторые объекты могут попадать несколько раз, а некоторые — не попасть вовсе - это…	Бутстрап-выборка
11	Отдельная модель в ансамблевых методах, которая сама по себе может быть простой, но в составе ансамбля участвует как один из элементов композиции – это…	Базовый алгоритм
12	Метод в ансамблях, при котором предсказания нескольких базовых моделей подаются на вход метамодели, которая учится комбинировать их для получения итогового решения – это…	Стэкинг
13	Подход, при котором разные базовые модели обучаются на	Метод случайных подпространств

	разных случайных подмножествах признаков, что повышает их разнообразие – это…	
14	Идея какого процесса включает в себя то, что данные многократно разбиваются на несколько частей, и модель по очереди обучается на одних частях и оценивается на других, затем результаты усредняются?	Кросс-валидация
15	Настройка алгоритма обучения или структуры модели, которая задаётся до обучения и не оценивается напрямую в ходе оптимизации функции потерь – это…	Гиперпараметр
16	Добавление ограничений или штрафов за чрезмерную сложность модели, чтобы сделать её решения более устойчивыми к шуму и уменьшить переобучение в широком смысле – это…	Регуляризация
17	Ситуация, когда уменьшение смещения модели часто ведёт к увеличению разброса, и наоборот, поэтому требуется баланс между простотой и гибкостью модели – это…	Компромисс смещения и разброса
18	Доля общей вариации данных, сохранённая выбранными компонентами; чем она выше, тем лучше новое пространство отражает исходные данные при снижении размерности – это…	Объяснённая дисперсия
19	Степень, с которой получаемые кластеры остаются похожими при разных запусках или небольших изменениях данных при многократном запуске алгоритма – это…	Согласованность кластерных решений
20	Заполни пропуск: Чтобы разные базовые разбиения были достаточно различными, иначе ансамбль не даст дополнительной информации по сравнению с одной моделью, при построении ансамблей кластеризаций, важно _____ параметры или исходные данные.	Варьировать
21	Идея чего заключается в том, чтобы объединить несколько разбиений, рассматривая частоту совместного попадания объектов в	Голосование

	одни и те же группы и строя итоговые более устойчивые кластеры в ансамблях кластеризаций?	
22	Метод борьбы с переобучением нейронных сетей, заключающийся в случайном исключении части нейронов из процесса вычислений на каждой итерации обучения — это…	Дропаут
23	Процесс изменения масштаба признаков таким образом, чтобы их среднее значение было равно 0, а стандартное отклонение равно 1 — это…	Стандартизация
24	Статистическая мера, используемая в деревьях решений для оценки неоднородности (нечистоты) разбиения выборки — это…	Критерий Джини
25	Как называется способ проверки качества, при котором данные делят на обучающую и контрольную части?	Отложенная проверка
26	Как называется процесс подбора значений, которые задают поведение алгоритма до обучения?	Настройка гиперпараметров
27	Как называется модель, которая строит решение на основе нескольких деревьев и объединяет их ответы?	Случайный лес
28	Как называется преобразование признаков, при котором из нескольких исходных признаков получают новые?	Извлечение признаков
29	Как называется способ уменьшения числа признаков за счёт их объединения в более компактное представление?	Снижение размерности
30	Как называется алгоритм, который разделяет данные на классы с помощью плоскости или гиперплоскости?	Метод опорных векторов

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Глубокое обучение и архитектура нейронных сетей: перспективы и достижения.
- Решение проблем с недо- и переобучением в сложных моделях.
- Активное обучение и semi-supervised learning: расширение границ традиционных подходов.
- Генеративные состязательные сети (GANs) и их инновационное применение.

- Применения метода Random Forest и XGBoost в обработке большого объема данных.
- Градиентный спуск и варианты ускорения процесса оптимизации весов нейросети.
- Анализ изображений и видео с помощью сверточных нейронных сетей (CNN).
- Применение рекуррентных нейронных сетей (RNN/LSTM) для последовательных данных.
- Категоризация и маркировка данных методом активного обучения.
- Метрики оценки качества и подбор лучших архитектур нейронных сетей.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Обучить ансамблевый классификатор с использованием техники bagging (Bootstrap Aggregating) на данных многоклассовой классификации. Оцените влияние числа базовых классификаторов на итоговую точность модели.

Задание №2: Применение метода опорных векторов (SVM) для задачи бинарной классификации с большим количеством признаков. Исследуйте влияние параметра ядра (kernel) на результаты классификации и найдите оптимальное значение C и gamma.

Задание №3: Провести эксперименты с автоэнкодерами (Autoencoders) для сжатия данных и восстановления исходных изображений. Измерьте ошибку реконструкции и сравните производительность моделей с разным числом скрытых слоев.

Задание №4: Решить задачу обнаружения аномалий в потоке сетевых пакетов с использованием One-class SVM и Isolation Forests. Проверьте обе модели на синтетическом наборе данных и выберите лучшую по качеству.

Задание №5: Использование рекуррентных нейронных сетей (RNN) для прогнозирования временного ряда цен на акции. Оцените точность предсказания различными архитектурами RNN (LSTM, GRU) и сравните их результаты.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен,

принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «A/B-тестирование и эксперименты»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «A/B-тестирование и эксперименты».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «A/B-тестирование и эксперименты».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%

Оценка	Критерии выставления оценки
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций
ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты
ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется группа пользователей, не получающая экспериментальное изменение в A/B-тесте?	контрольная группа
2	Как называется группа пользователей, получающая проверяемое изменение в эксперименте?	экспериментальная группа
3	Как называется проверяемое предположение о влиянии изменения на метрику?	гипотеза
4	Как называется гипотеза об отсутствии различий между вариантами теста?	нулевая гипотеза
5	Как называется показатель доли пользователей, совершивших целевое действие?	конверсия
6	Как называется случайное распределение пользователей по группам эксперимента?	рандомизация
7	Как называется способность теста обнаружить реальный	мощность теста

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	эффект заданного размера?	
8	Как называется вероятность получить наблюдаемые данные при верной нулевой гипотезе?	p-value
9	Как называется интервал значений, в котором с заданной уверенностью находится параметр совокупности?	доверительный интервал
10	Как называется ошибка отклонения верной нулевой гипотезы?	ошибка I рода
11	Как называется ошибка неотклонения ложной нулевой гипотезы?	ошибка II рода
12	Как называется искусственное получение значимости из-за многократного подбора проверок?	p-hacking
13	Как называется поправка на множественные сравнения, контролирующая семейную ошибку?	поправка Бонферрони
14	Как называется относительное изменение метрики между вариантом и контролем?	прирост
15	Как называется заранее выбранная основная метрика оценки эксперимента?	OEC

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является первоочередным действием при планировании A/B-теста? Выберите один верный ответ.	А. сформулировать гипотезу и основную метрику Б. запустить эксперимент без расчета выборки В. удалить пользователей с низкой активностью Г. оценить результат до завершения теста	А
2	Какой подход снижает систематическое смещение при распределении пользователей по группам? Выберите один верный ответ.	А. распределение по решению аналитика Б. случайная рандомизация В. отбор только новых пользователей	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. исключение пользователей после конверсии	
3	Что показывает статистическая мощность эксперимента? Выберите один верный ответ.	А. стоимость привлечения пользователя Б. долю пользователей в контрольной группе В. вероятность обнаружить реально существующий эффект Г. уровень сезонности в данных	В
4	Когда требуется корректировка множественных сравнений? Выберите один верный ответ.	А. когда тест завершен раньше расчетного срока Б. когда метрика измеряется в процентах В. когда группы имеют одинаковый размер Г. когда одновременно проверяется несколько гипотез или метрик	Г
5	Что означает p-value 0.07 при уровне значимости 0.05? Выберите один верный ответ.	А. оснований отвергнуть нулевую гипотезу недостаточно Б. нулевая гипотеза доказана В. эффект обязательно имеет бизнес-значимость Г. рандомизация выполнена неверно	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с его ролью в A/B-эксперименте.	1. Контрольная группа 2. Экспериментальная группа 3. Гипотеза 4. Метрика успеха	А. получает проверяемое изменение Б. описывает ожидаемый эффект В. используется для сравнения без изменения	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			Г. измеряет достижение цели	
2	Соотнесите продуктовую метрику с тем, что она измеряет.	1. Конверсия 2. Средний чек 3. Коэффициент удержания 4. Коэффициент оттока	А. средняя сумма покупки Б. доля пользователей, вернувшихся в продукт В. доля целевых действий Г. доля ушедших пользователей	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
3	Соотнесите статистический метод с типичной задачей анализа.	1. t-тест 2. Z-тест 3. χ^2-тест 4. Непараметрический тест	А. сравнение долей при большой выборке Б. анализ связи категориальных признаков В. сравнение средних значений Г. анализ при нарушении требований к распределению	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
4	Соотнесите риск эксперимента с его проявлением.	1. Сезонность 2. p-hacking 3. Пересечение экспериментов 4. Дисбаланс групп	А. один пользователь попадает под несколько изменений Б. группы различаются по важным признакам В. результат искажен периодом спроса Г. значимость достигается подбором проверок	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
5	Соотнесите инструмент интерпретации с его назначением.	1. Доверительный интервал 2. Байесовский подход 3. Поправка Бонферрони 4. FDR	А. оценивает диапазон возможного эффекта Б. контролирует долю ложных находок В. ограничивает семейную ошибку Г. оценивает вероятность вариантов с учетом данных	1–А, 2–Г, 3–В, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность планирования A/B-теста от идеи к запуску.	А. выбрать основную и контрольные метрики Б. сформулировать проверяемую гипотезу В. рассчитать необходимый размер выборки Г. настроить рандомизацию пользователей Д. запустить эксперимент	Б → А → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность анализа результатов эксперимента.	А. проверить качество данных и пропуски Б. оценить баланс групп В. рассчитать значения целевых метрик Г. провести статистический тест Д. сформулировать вывод и рекомендацию	А → Б → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность расчета длительности и выборки	А. задать минимально обнаруживаемый эффект Б. зафиксировать базовое	Б → А → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	эксперимента.	значение метрики В. выбрать уровень значимости и мощность Г. рассчитать объем выборки Д. оценить срок набора нужного трафика	
4	Установите правильную последовательность работы с множественными сравнениями.	А. сформировать список проверяемых гипотез Б. получить p-value по каждой проверке В. выбрать метод корректировки Г. рассчитать скорректированные значения Д. принять решение по результатам	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность принятия решения после завершения A/B-теста.	А. оценить размер эффекта Б. проверить статистическую значимость В. оценить контрольные метрики и риски Г. задокументировать результаты Д. подготовить рекомендацию для команды	А → Б → В → Г → Д

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений
ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов
ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется интерактивная панель визуализаций для мониторинга метрик?	дашборд
2	Как называется программный класс инструментов для бизнес-аналитики?	BI
3	Как называется таблица или система, откуда поступают данные для дашборда?	источник данных
4	Как называется элемент дашборда для отбора записей по признаку?	фильтр
5	Как называется показатель, используемый для оценки достижения бизнес-цели?	KPI
6	Как называется круг лиц, заинтересованных в результатах анализа?	стейкхолдеры
7	Как называется график для отображения изменения метрики во времени?	линейный график
8	Как называется визуализация распределения числового показателя по интервалам?	гистограмма
9	Как называется диаграмма для связи двух количественных переменных?	точечная диаграмма
10	Как называется объединение данных до выбранного уровня детализации?	агрегация
11	Как называется переход от общего показателя к более подробным данным?	детализация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
12	Как называется текстовый блок, объясняющий выводы на дашборде?	комментарий
13	Как называется условная шкала, связывающая цвета с категориями или значениями?	легенда
14	Как называется проверка соответствия данных ожидаемым правилам и диапазонам?	валидация
15	Как называется представление результатов анализа для аудитории?	презентация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип визуализации лучше подходит для динамики конверсии по дням? Выберите один верный ответ.	А. круговая диаграмма Б. линейный график В. тепловая карта без оси времени Г. таблица справочника	Б
2	Что важно сделать перед публикацией дашборда для руководителей? Выберите один верный ответ.	А. убрать все подписи осей Б. оставить только технические названия полей В. проверить источники данных и логику расчетов Г. заменить ключевые метрики случайными примерами	В
3	Какая характеристика дашборда помогает быстро находить причины изменения метрик? Выберите один верный ответ.	А. максимальное количество цветов Б. скрытие исходных данных В. отсутствие фильтров Г. фильтры и детализация	Г
4	Как лучше представить связь цели продукта с набором поддерживающих метрик? Выберите один верный ответ.	А. дерево метрик Б. случайный список показателей В. только текстовый абзац без структуры Г. таблицу без названий столбцов	А
5	К чему приводит избыточное число	А. повышает точность исходных	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	нерелевантных графиков на дашборде? Выберите один верный ответ.	данных Б. снижает интерпретируемость результатов В. автоматически устраняет выбросы Г. заменяет проверку гипотез	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип визуализации с основной задачей.	1. Линейный график 2. Столбчатая диаграмма 3. Гистограмма 4. Точечная диаграмма	А. сравнение категорий Б. распределение значений В. динамика во времени Г. связь двух числовых переменных	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
2	Соотнесите этап работы в BI-инструменте с его результатом.	1. Подключение источника 2. Подготовка данных 3. Создание дашборда 4. Публикация отчета	А. настроенный доступ к данным Б. очищенный набор полей В. интерактивные визуализации Г. доступ для аудитории	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите элемент дашборда с его назначением.	1. Фильтр 2. Карточка показателя 3. График 4. Легенда	А. отбор данных по условию Б. показ ключевого значения В. визуальное сравнение данных Г. расшифровка цветов или обозначений	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите аудиторию	1. Руководитель	А. управленческое	1–А, 2–Б,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
	отчета с наиболее важным акцентом.	2. Продуктовый менеджер 3. Маркетолог 4. Аналитик	решение и эффект Б. изменение пользовательского поведения В. результативность каналов привлечения Г. методика расчета и качество данных	3–В, 4–Г
5	Соотнесите принцип презентации результата с его смыслом.	1. Фокус на решении 2. Контекст метрики 3. Учет неопределенности 4. Рекомендация	А. связь вывода с действием Б. объяснение условий и периода анализа В. показ ограничений и доверия к выводу Г. предложение следующего шага	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность разработки дашборда для результатов эксперимента.	А. определить аудиторию и управленческие вопросы Б. подключить источники данных В. подготовить набор данных Г. создать визуализации Д. проверить и опубликовать дашборд	А → Б → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность структуры презентации результатов A/B-теста.	А. обозначить цель эксперимента Б. кратко описать методику В. показать ключевые метрики Г. интерпретировать результат Д. сформулировать рекомендации	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Установите правильную последовательность подключения данных в BI-инструменте.	А. выбрать источник данных Б. настроить права доступа В. выбрать необходимые поля Г. проверить загрузку данных Д. настроить обновление	А → Б → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность проектирования визуализации метрики.	А. определить метрику и вопрос анализа Б. выбрать подходящий тип графика В. настроить оси и подписи Г. добавить необходимые фильтры Д. проверить читаемость	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность подготовки рекомендации для управленческого решения.	А. собрать результаты анализа Б. сопоставить результат с бизнес-целью В. обсудить ограничения и риски Г. сформулировать рекомендацию Д. представить вывод стейкхолдерам	А → Б → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому

Процедура оценивания	Критерии оценки
	материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию образования и интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Аналитика в задачах бизнеса»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Аналитика в задачах бизнеса». ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Аналитика в задачах бизнеса».

Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценками.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать	ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	требований и анализа данных ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически

Оценка	Критерии выставления оценки
	стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.
Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций
ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой показатель отражает стоимость привлечения одного клиента?	CAC
2	Какой показатель отражает совокупную ценность клиента для бизнеса?	LTV
3	Как называется доля пользователей, совершивших целевое действие?	конверсия
4	Как называется уход клиента из продукта или сервиса?	отток
5	Какой показатель в кредитном скоринге отражает вероятность дефолта?	PD
6	Какой показатель отражает долю потерь при дефолте заемщика?	LGD
7	Какой показатель отражает кликабельность рекламного объявления?	CTR
8	Какой показатель отражает возврат маркетинговых инвестиций?	ROMI
9	Как называется анализ поведения групп пользователей во времени?	когортный анализ
10	Как называются нетипичные наблюдения в транзакционных данных?	аномалии

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая метрика используется для оценки стоимости привлечения клиента? Выберите один верный ответ.	А. CAC Б. LTV В. ARPU Г. NPS	А
2	Какой метод применяется для сравнения двух вариантов интерфейса или рекламного сообщения? Выберите один верный ответ.	А. кластеризация Б. АБ-тестирование В. свертка данных Г. нормализация	Б
3	Какой показатель в	А. ROE	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	банковской аналитике отражает вероятность дефолта заемщика? Выберите один верный ответ.	Б. NIM В. PD Г. ARPU	
4	Какой подход подходит для анализа и прогнозирования сезонной динамики спроса? Выберите один верный ответ.	А. матричный профиль Б. словарь требований В. дерево ролей Г. временной ряд	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите бизнес-метрику с ее смыслом.	1. CAC 2. LTV 3. конверсия 4. отток	А. доля пользователей с целевым действием Б. стоимость привлечения клиента В. прекращение использования продукта Г. совокупная ценность клиента	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
2	Соотнесите показатель банковской аналитики с назначением.	1. PD 2. LGD 3. EAD 4. фрод	А. сумма под риском на момент дефолта Б. вероятность дефолта В. мошенническая операция Г. доля потерь при дефолте	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
3	Соотнесите маркетинговый показатель с интерпретацией.	1. CPA 2. ROI 3. ROMI 4. CTR	А. отдача от вложений Б. стоимость целевого действия В. кликабельность объявления Г. возврат маркетинговых инвестиций	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность анализа данных для поддержки бизнес-решения.	А. очистить и подготовить данные Б. интерпретировать полученные результаты В. собрать данные из источников Г. рассчитать показатели	В → А → Г → Б
2	Установите правильную последовательность проведения эксперимента.	А. распределить пользователей между вариантами Б. принять решение по результатам В. сформулировать гипотезу Г. оценить статистическую значимость Д. определить варианты сравнения	В → Д → А → Г → Б
3	Установите правильную последовательность построения прогноза спроса.	А. подготовить признаки Б. проверить качество прогноза В. собрать историю продаж Г. обучить модель Д. очистить данные	В → Д → А → Г → Б

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений

ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется визуальная панель с ключевыми показателями?	дашборд
2	Какой показатель телеком-оператора отражает среднюю выручку на пользователя?	ARPU
3	Какой индекс отражает	NPS

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	готовность клиента рекомендовать сервис?	
4	Как называется слой аналитической системы для представления отчетов?	BI-слой
5	Как называется подготовленный набор данных для аналитики и отчетности?	витрина данных
6	Как называется язык запросов к реляционным базам данных?	SQL
7	Как называется график динамики показателя по времени?	линейный график
8	Какой показатель отражает общую эффективность оборудования?	OEE
9	Как обозначается электронная медицинская карта?	EMR
10	Как называется группа показателей устойчивого развития бизнеса?	ESG

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что лучше всего подходит для наглядного представления ключевых показателей руководителю? Выберите один верный ответ.	А. дашборд Б. архив писем В. лог сервера Г. сырой датасет	А
2	Какой инструмент визуализации данных указан в программном обеспечении дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. Draw.io Б. Yandex DataLens В. PyCharm Г. 7-Zip	Б
3	Какой вид диаграммы удобен для сравнения значений по категориям? Выберите один верный ответ.	А. линейный график Б. точечная диаграмма В. столбчатая диаграмма Г. карта маршрутов	В
4	Какой показатель относится к производственным KPI и отражает эффективность	А. CTR Б. NIM В. CAC Г. OEE	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	оборудования? Выберите один верный ответ.		

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид визуализации с аналитической задачей.	1. линейный график 2. столбчатая диаграмма 3. тепловая карта 4. карта	А. сравнение категорий Б. показ интенсивности значений В. географическое распределение Г. динамика во времени	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В
2	Соотнесите элемент аналитической архитектуры с его ролью.	1. источник данных 2. хранилище данных 3. витрина данных 4. BI-слой	А. подготовка тематического набора показателей Б. визуализация и отчетность В. место первичного возникновения данных Г. централизованное хранение данных	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите формат представления результата с адресатом.	1. управленческий обзор 2. операционный дашборд 3. аналитический ноутбук 4. уведомление	А. специалист по данным Б. руководитель В. ответственный за ежедневный процесс Г. пользователь срочного сигнала	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания управленческого дашборда.	А. выбрать метрики Б. протестировать корректность выводов В. определить аудиторию Г. подключить источник данных Д. построить визуализации	В → А → Г → Д → Б
2	Установите	А. настроить доступ	В → А → Д → Б → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	правильную последовательность подключения данных в BI-инструменте.	Б. создать визуализацию В. выбрать источник данных Г. опубликовать дашборд Д. загрузить поля	
3	Установите правильную последовательность презентации аналитического вывода руководителю.	А. показать ключевую метрику Б. предложить управленческое действие В. сформулировать основной вывод Г. объяснить причину изменения	В → А → Г → Б

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется формализованное ожидание заказчика к системе?	требование
2	Как называется последовательность работ организации для создания результата?	бизнес-процесс
3	Как называется графическое описание процесса?	модель процесса
4	Как называется заинтересованное лицо проекта?	стейкхолдер
5	Как называется ключевой показатель результата процесса?	KPI
6	Как называется объем товаров на складе для будущих операций?	запас
7	Как называется метод предупреждения отказов оборудования по данным?	предиктивное обслуживание

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
8	Как называется сеть поставок от поставщика к клиенту?	цепочка поставок
9	Как называется технология подключенных датчиков и устройств в энергетике?	IoT
10	Как называется отклонение фактического процесса от целевого состояния?	разрыв

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие обычно выполняется первым при выявлении бизнес-требований? Выберите один верный ответ.	А. определение стейкхолдеров Б. публикация дашборда В. удаление архива Г. расчет CTR	А
2	Какая нотация используется для моделирования бизнес-процессов? Выберите один верный ответ.	А. SQL Б. BPMN В. NPS Г. ROI	Б
3	Какой подход помогает сокращать простои оборудования на основе данных датчиков? Выберите один верный ответ.	А. маркетинговая атрибуция Б. финансовый скоринг В. предиктивное обслуживание Г. когортный анализ	В
4	Какая задача напрямую связана с повышением эффективности логистики? Выберите один верный ответ.	А. оценка кликабельности Б. подбор цветовой палитры В. создание медицинской карты Г. оптимизация маршрутов	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите артефакт бизнес-анализа с назначением.	1. бизнес-требование 2. модель процесса 3. бэклог 4. критерий приемки	А. перечень задач для реализации Б. условие проверки результата В. формализованная потребность заказчика Г. схема	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			выполнения работ	
2	Соотнесите термин анализа процесса с его смыслом.	1. узкое место 2. SLA 3. ресурс 4. риск	А. ограничение по людям или оборудованию Б. условие уровня сервиса В. возможное негативное событие Г. участок с ограниченной пропускной способностью	1–Г, 2–Б, 3–А, 4–В
3	Соотнесите отраслевую задачу с направлением аналитики.	1. прогноз маршрута пациента 2. прогноз энергопотребления 3. прогноз оттока абонента 4. оптимизация поставок	А. телекоммуникации Б. логистика В. здравоохранение Г. энергетика	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность выявления бизнес-требований.	А. провести интервью Б. утвердить границы решения В. определить стейкхолдеров Г. согласовать приоритеты Д. описать требования	В → А → Д → Г → Б
2	Установите правильную последовательность анализа бизнес-процесса.	А. построить модель текущего процесса Б. сформулировать улучшения В. определить границы процесса Г. выявить узкие места Д. внедрить изменения	В → А → Г → Б → Д
3	Установите правильную последовательность разработки решения для повышения эффективности.	А. найти проблемный участок Б. контролировать эффект В. собрать данные процесса Г. предложить	В → Д → А → Г → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		решение Д. рассчитать KPI	

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Аналитический консалтинг и управление ожиданиями»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Аналитический консалтинг и управление ожиданиями».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Аналитический консалтинг и управление ожиданиями».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала,

Оценка	Критерии выставления оценки
	владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется консультирование, при котором решения обосновываются анализом данных?	аналитический консалтинг
2	Как называется лицо или организация, заказывающая консультационный проект?	заказчик
3	Как называется краткое описание исходной задачи клиента перед началом проекта?	бриф
4	Как называется согласованный предел работ консультанта в проекте?	границы проекта
5	Как называется заинтересованная сторона, влияющая на требования к продукту?	стейкхолдер
6	Как называется выявление реальной проблемы за первичным запросом клиента?	уточнение запроса
7	Как называется зафиксированное условие, ограничивающее сроки, бюджет или ресурсы проекта?	ограничение
8	Как называется подтверждение согласия сторон с целью и результатами работы?	согласование
9	Как называется массив фактов, используемый для анализа и выводов?	данные
10	Как называется проверка данных на ошибки и недостоверные значения?	валидация
11	Как называется подготовка данных путем удаления ошибок и лишних записей?	очистка данных
12	Как называется приведение данных к единому виду для анализа?	нормализация
13	Как называется источник данных, находящийся внутри организации заказчика?	внутренний источник
14	Как называется визуальное представление ключевых показателей проекта?	дашборд
15	Как называется выявленная устойчивая связь в данных?	закономерность
16	Как называется объяснение смысла полученных аналитических результатов?	интерпретация
17	Как называется измеримый ориентир результата работы консультанта?	показатель
18	Как называется сопоставление фактического результата с ожидаемым?	оценка эффекта
19	Как называется ожидание заказчика, превышающее	завышенное

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	реальные возможности проекта?	ожидание
20	Как называется процесс предупреждения завышенных ожиданий клиента?	управление ожиданиями
21	Как называется устойчивое деловое отношение, поддерживаемое честной коммуникацией?	доверие
22	Как называется регулярный обмен информацией между консультантом и заказчиком?	коммуникация
23	Как называется список действий, предложенных консультантом по итогам анализа?	рекомендации
24	Как называется документированное условие к будущему продуктовому решению?	требование
25	Как называется обоснованное предложение по изменению продукта или процесса?	инициатива
26	Как называется практическое применение утвержденных рекомендаций?	внедрение
27	Как называется наблюдение за результатами после внедрения рекомендаций?	мониторинг
28	Как называется проверочный запуск решения на ограниченном участке?	пилот
29	Как называется пересмотр действий по результатам оценки эффекта?	корректировка
30	Как называется договоренность о времени выполнения работ?	срок

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какова основная цель аналитического консалтинга? Выберите один верный ответ.	А. Обоснование управленческих решений на основе данных Б. Замена отчетности рекламными материалами В. Передача всех решений заказчику без анализа Г. Увеличение количества формальных согласований	А
2	Какой шаг выполняется при первичной работе с запросом клиента? Выберите один верный ответ.	А. Подготовка финальной презентации Б. Уточнение проблемы и ожидаемого результата В. Закупка программного обеспечения Г. Расчет итогового эффекта до анализа	Б
3	Какое действие снижает риск завышенных ожиданий заказчика? Выберите один верный ответ.	А. Исключение заказчика из обсуждения Б. Обещание результата без проверки данных	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		В. Раннее согласование целей, сроков и ограничений Г. Перенос обсуждения результата на конец проекта	
4	Какой пример относится к внутренним данным организации? Выберите один верный ответ.	А. Публикация отраслевого портала Б. Открытая статистика рынка В. Обзор конкурентов в СМИ Г. Выгрузка из CRM заказчика	Г
5	Что включает подготовка данных к анализу? Выберите один верный ответ.	А. Очистку, проверку и систематизацию данных Б. Отказ от проверки источников В. Замена фактов предположениями Г. Сокрытие выбросов без объяснения	А
6	Какой инструмент удобен для наглядного представления ключевых показателей? Выберите один верный ответ.	А. Протокол разногласий Б. Дашборд В. Смета закупок Г. Организационный приказ	Б
7	Что делает консультант при интерпретации результатов анализа? Выберите один верный ответ.	А. Исключает выводы из отчета Б. Подменяет данные мнением клиента В. Объясняет смысл выявленных закономерностей для решения Г. Сокращает выборку без обоснования	В
8	Что относится к сопровождению внедрения рекомендаций? Выберите один верный ответ.	А. Полное прекращение коммуникации после отчета Б. Отказ от оценки результата В. Смена темы проекта без согласования Г. Контроль применения рекомендаций и корректировка действий	Г
9	Какой риск возникает при плохо сформулированной задаче? Выберите один верный ответ.	А. Разное понимание ожидаемого результата Б. Повышение прозрачности проекта В. Сокращение количества допущений Г. Ускорение согласования выводов	А
10	Что фиксирует границы консультирования? Выберите один верный ответ.	А. Список случайных идей консультанта Б. Объем работ и зоны ответственности В. Личные предпочтения участников Г. Рекламный стиль презентации	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с содержанием.	1. Аналитический консалтинг 2. Запрос клиента 3. Границы проекта 4. Рекомендация	А. Предложение действия по итогам анализа Б. Консультирование на основе данных В. Исходная потребность заказчика Г. Согласованный предел работ	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите этап работы с данными с его назначением.	1. Сбор данных 2. Очистка данных 3. Анализ данных 4. Интерпретация результатов	А. Выявление закономерностей Б. Объяснение смысла выводов В. Получение исходных сведений Г. Удаление ошибок и дублей	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите участника проекта с его ролью.	1. Заказчик 2. Пользователь 3. Стейкхолдер 4. Консультант	А. Использует продукт или услугу Б. Заказывает результат работы В. Выполняет анализ и готовит рекомендации Г. Влияет на требования или решения	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
4	Соотнесите вид ожидания с характеристикой.	1. Реалистичное ожидание 2. Завышенное ожидание 3. Неявное ожидание 4. Согласованное ожидание	А. Не проговорено участниками прямо Б. Превышает доступные ресурсы или сроки В. Подтверждено сторонами проекта Г. Соответствует ограничениям проекта	1–Г, 2–Б, 3–А, 4–В
5	Соотнесите проектный артефакт с его назначением.	1. Бриф 2. Протокол встречи 3. Дашборд 4. Дорожная карта	А. Отображает ключевые показатели Б. Фиксирует договоренности обсуждения В. Описывает исходную задачу Г. Показывает этапы развития решения	1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г
6	Соотнесите метод получения информации	1. Интервью 2. Анкетирование	А. Изучение регламентов и отчетов	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	с примером применения.	3. Наблюдение 4. Анализ документов	Б. Беседа с ключевым представителем заказчика В. Массовый сбор ответов по форме Г. Отслеживание фактических действий пользователей	
7	Соотнесите элемент продуктовой задачи с пояснением.	1. Проблема 2. Потребность 3. Ограничение 4. Критерий успеха	А. Условие, сдерживающее решение Б. Измеримое условие достижения результата В. Нежелательная ситуация, требующая решения Г. То, что важно получить пользователю или заказчику	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
8	Соотнесите риск проекта со способом его снижения.	1. Конфликт ожиданий 2. Недостоверные данные 3. Размытая задача 4. Сопротивление изменениям	А. Проверить источники и качество сведений Б. Согласовать цели и ограничения В. Уточнить проблему и результат Г. Объяснить пользу и порядок внедрения	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
9	Соотнесите качество рекомендации с проявлением.	1. Практичность 2. Обоснованность 3. Измеримость 4. Приоритетность	А. Поддержана данными и выводами анализа Б. Может быть выполнена в условиях заказчика В. Имеет порядок важности для реализации Г. Позволяет оценить результат показателем	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
10	Соотнесите действие сопровождения внедрения с его смыслом.	1. Пилотирование 2. Мониторинг 3. Корректировка 4. Обратная связь	А. Получение реакции участников Б. Пробный запуск решения В. Наблюдение за показателями	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			Г. Изменение действий по результатам оценки	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы консультанта от первого контакта до рекомендаций.	А. Уточнить запрос клиента Б. Собрать и проверить данные В. Проанализировать сведения Г. Подготовить рекомендации	А → Б → В → Г
2	Установите правильную последовательность формулирования консультационной задачи.	А. Выявить потребность заказчика Б. Описать проблему В. Определить ожидаемый результат Г. Согласовать границы проекта	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность подготовки данных к анализу.	А. Определить источники данных Б. Получить необходимые данные В. Проверить достоверность сведений Г. Очистить и систематизировать данные	А → Б → В → Г
4	Установите правильную последовательность анализа и интерпретации результатов.	А. Выбрать подход к анализу Б. Рассчитать или сравнить показатели В. Выявить закономерности Г. Сформулировать выводы	А → Б → В → Г
5	Установите правильную последовательность управления ожиданиями заказчика.	А. Выявить ожидания заказчика Б. Сопоставить ожидания с ограничениями В. Обсудить риски и допущения Г. Согласовать реалистичный результат	А → Б → В → Г
6	Установите правильную последовательность подготовки рекомендаций.	А. Обобщить результаты анализа Б. Сформулировать возможные решения В. Оценить применимость решений Г. Представить выбранные рекомендации	А → Б → В → Г
7	Установите правильную последовательность сопровождения внедрения рекомендаций.	А. Согласовать план внедрения Б. Запустить решение в работу В. Отслеживать эффект Г. Скорректировать действия	А → Б → В → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
8	Установите правильную последовательность урегулирования противоречивых ожиданий.	А. Выявить противоречие Б. Собрать аргументы сторон В. Сравнить интересы и ограничения Г. Зафиксировать согласованное решение	А → Б → В → Г
9	Установите правильную последовательность работы с продуктовой гипотезой.	А. Собрать обратную связь Б. Выявить проблему пользователя В. Сформулировать гипотезу улучшения Г. Проверить гипотезу на данных	А → Б → В → Г
10	Установите правильную последовательность оценки эффекта внедрения.	А. Определить критерии оценки Б. Собрать данные после внедрения В. Сравнить результат с исходным состоянием Г. Предложить корректирующие действия	А → Б → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Базы данных»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Базы данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Базы данных».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий
ПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук ИПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности ИПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ
3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины
Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	90–100%
Хорошо	70–89%
Удовлетворительно	50–69%
Неудовлетворительно	0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	50–100%
Не зачтено	0–49%

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	90–100%
Хорошо	70–89%
Удовлетворительно	50–69%
Неудовлетворительно	0–49%

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости
Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение заданий открытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
3. Выполнение заданий на установление соответствия;
4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.
Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.
2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п.; задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами.
4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется совокупность сведений, представленная в пригодной для обработки форме?	данные
2	Как называется организованный перечень библиографических записей для поиска источников?	каталог
3	Как называется краткое описание содержания источника?	аннотация
4	Как называется перечень источников по теме исследования?	библиография
5	Как называется защита данных от несанкционированного изменения?	целостность
6	Как называется разграничение прав пользователя на работу с данными?	доступ

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Правильный ответ
1	Что является корректным назначением библиографии при работе с источниками? А) упорядоченно фиксировать использованные источники Б) заменять анализ данных готовыми выводами В) хранить пароли пользователей Г) выполнять автоматическую нормализацию таблиц	А
2	Какой принцип информационной безопасности требует сохранения правильности данных в базе? А) доступность Б) анонимность В) целостность Г) масштабируемость	В

Задания на установление соответствия

№	Задание	Правильный ответ
1	Установите соответствие между понятием и его назначением. 1. Аннотация 2. Библиография 3. Реферат 4. Аудит доступа А. Перечень использованных источников Б. Контроль действий пользователей В. Краткая характеристика источника Г. Краткое изложение содержания работы	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б
2	Установите соответствие между требованием безопасности и его смыслом. 1. Конфиденциальность 2. Целостность 3. Доступность 4. Аутентификация А. Проверка подлинности субъекта Б. Возможность получить ресурс вовремя В. Защита от раскрытия сведений Г. Защита от искажения сведений	1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Правильный ответ
1	Расположите действия в правильной последовательности подготовки обзора источников. А. Определить тему Б. Подобрать источники В. Оценить актуальность Г. Оформить библиографию	А-Б-В-Г
2	Расположите действия в правильной последовательности базовой проверки безопасности данных. А. Проверить журналы Б. Определить информационные активы В. Зафиксировать риски Г. Выявить права доступа	Б-Г-А-В

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне

ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем

ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется система управления базами данных?	СУБД
2	Как называется установка параметров работы системы под условия эксплуатации?	настройка
3	Как называется пользователь СУБД с расширенными правами управления?	администратор
4	Как называется программное обеспечение для обращения клиента к серверу БД?	драйвер
5	Как называется сохраненная копия данных для восстановления?	резервная копия
6	Как называется журналирование действий пользователей и системы?	аудит

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Правильный ответ
1	Что выполняет администратор СУБД при первичной установке системы? А) проектирует все бизнес-процессы организации Б) задает параметры и создает учетные записи В) отменяет журналирование изменений Г) заменяет физическую модель концептуальной	Б
2	Какое средство позволяет восстановить базу данных после сбоя? А) клиентская утилита Б) диаграмма классов В) правило именования Г) резервная копия	Г

Задания на установление соответствия

№	Задание	Правильный ответ
1	Установите соответствие между действием администратора и результатом. 1. Инсталляция 2. Параметрическая настройка 3. Администрирование 4. Резервное копирование А. Управление учетными записями и правами Б. Создание копии для восстановления В. Установка программных компонентов Г. Подбор параметров работы системы	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
2	Установите соответствие между компонентом СУБД и назначением. 1. Сервер СУБД 2. Клиентская утилита 3. Драйвер	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

№	Задание	Правильный ответ
	4. Журнал транзакций А. Интерфейс командной работы пользователя Б. Фиксация изменений для восстановления В. Обработка запросов и управление данными Г. Связь приложения с сервером данных	

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Правильный ответ
1	Расположите действия в правильной последовательности установки СУБД. А. Создать пользователя Б. Установить пакет В. Задать параметры Г. Проверить требования	Г-Б-В-А
2	Расположите действия в правильной последовательности восстановления базы данных. А. Остановить сервис Б. Выбрать копию В. Проверить целостность Г. Восстановить файлы	А-Б-Г-В

ПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук

ИПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности

ИПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется формальное описание структуры данных и связей?	модель
2	Как называется правило соответствия между атрибутами отношения?	зависимость
3	Как называется множество допустимых значений атрибута?	домен
4	Как называется операция реляционной алгебры для отбора строк?	селекция
5	Как называется операция соединения отношений по условию?	соединение
6	Как называется процесс проверки гипотезы на данных?	эксперимент

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Правильный ответ
1	Какая операция реляционной алгебры выбирает строки по заданному	В

№	Задание	Правильный ответ
	условию? А) проекция Б) объединение В) селекция Г) декартово произведение	
2	Что описывает ER-модель при проектировании базы данных? А) сущности, атрибуты и связи предметной области Б) только физический адрес файлов данных В) порядок запуска клиентской утилиты Г) цветовую схему интерфейса пользователя	А

Задания на установление соответствия

№	Задание	Правильный ответ
1	Установите соответствие между понятием реляционной модели и его смыслом. 1. Отношение 2. Атрибут 3. Домен 4. Кортеж А. Множество допустимых значений Б. Строка отношения В. Табличная структура данных Г. Именованное свойство объекта	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
2	Установите соответствие между операцией реляционной алгебры и результатом. 1. Селекция 2. Проекция 3. Соединение 4. Объединение А. Выбор столбцов Б. Объединение однотипных кортежей В. Выбор строк по условию Г. Связывание отношений по условию	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Правильный ответ
1	Расположите действия в правильной последовательности построения концептуальной модели. А. Определить атрибуты Б. Задать ключи В. Выделить сущности Г. Выявить связи	В-А-Г-Б

№	Задание	Правильный ответ
2	Расположите действия в правильной последовательности экспериментальной проверки модели данных. А. Выполнить эксперимент Б. Сформулировать гипотезу В. Оценить результат Г. Подготовить данные	Б-Г-А-В

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных

ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных

ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется поле или набор полей для однозначной идентификации строки?	ключ
2	Как называется ключ для связи с первичным ключом другой таблицы?	внешний ключ
3	Как называется процесс устранения избыточности через нормальные формы?	нормализация
4	Как называется структура ускорения поиска по таблице?	индекс
5	Как называется распределение данных по нескольким узлам хранения?	шардинг
6	Как называется гарантия сохранности данных после фиксации транзакции?	долговечность

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Правильный ответ
1	Какой объект чаще всего применяют для ускорения поиска строк в таблице? А) представление Б) триггер В) псевдоним Г) индекс	Г
2	Какая мера повышает безопасность доступа к данным в СУБД? А) удаление всех журналов Б) разграничение прав пользователей В) дублирование каждого атрибута Г) отказ от резервного копирования	Б

Задания на установление соответствия

№	Задание	Правильный ответ
1	Установите соответствие между объектом БД и назначением. 1. Первичный ключ 2. Внешний ключ 3. Индекс 4. Транзакция А. Ускорение поиска Б. Логическая единица изменения данных В. Однозначная идентификация строки Г. Связь с ключом другой таблицы	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
2	Установите соответствие между свойством ACID и его смыслом. 1. Атомарность 2. Согласованность 3. Изоляция 4. Долговечность А. Сохранение результата после фиксации Б. Выполнение операции целиком или отмена В. Корректное состояние данных после транзакции Г. Независимость параллельных транзакций	1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Правильный ответ
1	Расположите действия в правильной последовательности нормализации отношения. А. Разложить отношения Б. Выявить повторяющиеся группы В. Проверить целостность Г. Выделить зависимости	Б-Г-А-В
2	Расположите действия в правильной последовательности настройки хранилища данных. А. Выбрать архитектуру Б. Проверить отказоустойчивость В. Определить нагрузку Г. Настроить индексы	В-А-Г-Б

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных

ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется описание потребности заказчика к системе?	требование
2	Как называется графическое представление сущностей и связей предметной области?	ER-модель
3	Как называется показатель для оценки результата проекта или процесса?	KPI
4	Как называется упорядоченное описание действий в деятельности организации?	процесс
5	Как называется изменение структуры БД для повышения эффективности запросов?	оптимизация
6	Как называется документированное согласование потребностей пользователей?	спецификация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Правильный ответ
1	Для чего фиксируют бизнес-требования при проектировании базы данных? А) чтобы согласовать цели данных с процессами организации Б) чтобы заменить тестирование готовым отчетом В) чтобы исключить участие заказчика Г) чтобы удалить правила целостности	А
2	Какой артефакт помогает связать бизнес-процесс с данными предметной области? А) резервная копия Б) журнал сервера В) модель данных Г) установочный пакет	В

Задания на установление соответствия

№	Задание	Правильный ответ
1	Установите соответствие между понятием бизнес-анализа и его смыслом. 1. Требование 2. Процесс 3. Показатель 4. Заинтересованное лицо А. Измеримая характеристика результата Б. Участник с интересом к решению В. Описание потребности к системе Г. Последовательность действий организации	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
2	Установите соответствие между методом работы с требованиями и назначением. 1. Интервью 2. Анализ документов 3. Моделирование данных	1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А

№	Задание	Правильный ответ
	4. Прототипирование А. Проверка решения на раннем макете Б. Выявление сведений у эксперта В. Изучение регламентов и отчетов Г. Описание сущностей и связей	

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Правильный ответ
1	Расположите действия в правильной последовательности выявления требований к БД. А. Описать требования Б. Определить заинтересованных лиц В. Согласовать спецификацию Г. Провести интервью	Б-Г-А-В
2	Расположите действия в правильной последовательности анализа данных для повышения эффективности. А. Очистить данные Б. Предложить улучшение В. Собрать данные Г. Построить модель	В-А-Г-Б

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
навыков, полученных в результате освоения дисциплины	основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7

минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 5 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Знать потенциальные опасности для жизнедеятельности и зону их действий ИУК-8.2. Уметь создавать и поддерживать комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества ИУК-8.3. Владеть способами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Знать основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		ИУК-10.2. Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеть методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически

Оценка	Критерии выставления оценки
	стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИУК-8.1. Знать потенциальные опасности для жизнедеятельности и зону их действий

ИУК-8.2. Уметь создавать и поддерживать комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

ИУК-8.3. Владеть способами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как обозначается учебная область, изучающая защиту человека и среды от опасностей?	БЖД
2	Как называется среда, преобразованная технической деятельностью человека?	техносфера
3	Как называется вероятность причинения вреда в опасной ситуации?	риск
4	Какой вид риска относится к отдельному человеку?	индивидуальный
5	Какой микроклиматический параметр измеряется термометром?	температура
6	Какой микроклиматический параметр измеряет анемометр?	скорость
7	Как называется чрезвычайная ситуация, вызванная аварией на производственном объекте?	техногенная
8	Какой вид оружия поражает радиацией, ударной волной и световым излучением?	ядерное
9	Как обозначается защита от радиационных, химических и биологических угроз?	РХБ-защита
10	Как называется средство индивидуальной защиты органов дыхания при заражении воздуха?	противогаз
11	Как называется зона вокруг предприятия с ограничением хозяйственной деятельности?	санитарно-защитная зона
12	Какой вид излучения связан с образованием ионов в веществе?	ионизирующее
13	Как называется защитное сооружение для коллективной защиты населения?	убежище
14	Какой вид помощи оказывается пострадавшему до прибытия медицинских работников?	первая помощь
15	Как называется состояние защищенности человека от опасностей?	безопасность

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является основной целью	А) защита человека и среды от	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	безопасности жизнедеятельности?	опасностей Б) изучение только природных катастроф В) учет налоговой нагрузки Г) проектирование интерфейсов	
2	Какая среда формируется в результате преобразующей деятельности человека?	А) биосфера Б) техносфера В) гидросфера Г) литосфера	Б
3	Какой фактор относится к физическим негативным факторам?	А) токсичный газ Б) патогенная бактерия В) шум Г) социальный конфликт	В
4	Какое средство относится к индивидуальной защите органов дыхания?	А) укрытие Б) санитарная зона В) вентиляция Г) противогаз	Г
5	Что относится к чрезвычайной ситуации техногенного характера?	А) авария на химически опасном объекте Б) землетрясение В) смена расписания Г) плановая проверка	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между понятием и содержанием.	1) Техносфера 2) Биосфера 3) Гидросфера 4) Литосфера	А) Водная оболочка Земли Б) Среда, преобразованная деятельностью человека В) Твердая оболочка Земли Г) Область распространения жизни	1–Б; 2–Г; 3–А; 4–В
2	Установите соответствие между негативным фактором и его видом.	1) Шум 2) Вредное вещество 3) Вирус 4) Стресс	А) Психофизиологический фактор Б) Химический фактор В) Биологический фактор Г) Физический фактор	1–Г; 2–Б; 3–В; 4–А
3	Установите соответствие между средством защиты и назначением.	1) Противогаз 2) Убежище 3) Вентиляция	А) Коллективная защита Б) Защита органов	1–Б; 2–А; 3–Г; 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		4) Санитарная зона	дыхания В) Защита территории Г) Нормализация воздуха	
4	Установите соответствие между ситуацией и видом чрезвычайной ситуации.	1) Пожар на складе 2) Наводнение 3) Эпидемия 4) Террористический акт	А) Природная Б) Социальная В) Техногенная Г) Биолого-социальная	1–В; 2–А; 3–Г; 4–Б
5	Установите соответствие между разделом военной подготовки и содержанием.	1) РХБ-защита 2) Военная топография 3) Огневая подготовка 4) Строевая подготовка	А) Управление строем Б) Работа с картой В) Защита от заражения Г) Правила стрельбы	1–В; 2–Б; 3–Г; 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Расположите действия при первичном реагировании на чрезвычайную ситуацию.	А) Оценить обстановку Б) Обнаружить опасность В) Оказать первую помощь Г) Сообщить ответственным службам	Б–А–Г–В
2	Расположите действия при оказании первой помощи при кровотечении.	А) Наложить давящую повязку Б) Оценить безопасность места В) Вызвать помощь Г) Контролировать состояние	Б–В–А–Г
3	Расположите этапы обеспечения микроклимата в помещении.	А) Сравнить параметры с нормами Б) Измерить параметры В) Выбрать корректирующие меры Г) Организовать контроль	Б–А–В–Г
4	Расположите действия при угрозе химического заражения.	А) Надеть средство защиты Б) Покинуть опасную зону В) Получить сообщение об угрозе Г) Провести санитарную обработку	В–А–Б–Г
5	Расположите этапы подготовки топографической карты к работе.	А) Ориентировать карту Б) Проверить масштаб В) Определить свое местоположение Г) Нанести ориентиры	Б–А–В–Г

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИУК-10.1. Знать основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

ИУК-10.2. Уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИУК-10.3. Владеть методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется денежная оценка вреда от чрезвычайной ситуации?	ущерб
2	Как называется соотношение результата и затрат?	эффективность
3	Как называется заранее созданный объем ресурсов для чрезвычайной ситуации?	резерв
4	Как называется уменьшение возможных потерь через защитные меры?	профилактика
5	Как называется выбор лучшего варианта при ограниченных ресурсах?	оптимизация
6	Как называются расходы на предотвращение аварий?	затраты
7	Как называется показатель допустимости опасности для общества?	приемлемость
8	Как называется расчет последствий при разных сценариях?	прогноз
9	Как называется документированный порядок распределения ресурсов?	план
10	Как называется величина, уменьшающаяся при эффективной защите?	потери
11	Как называется экономическое последствие остановки производства?	простой
12	Как называется форма оценки будущих расходов?	смета
13	Как называется превышение расходов над доходами?	убыток
14	Как называется целевой запас денежных средств на чрезвычайные ситуации?	резервный фонд
15	Как называется способ расчета расходов по статьям?	калькуляция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является экономическим основанием выбора защитной меры?	А) цвет оборудования Б) соотношение затрат и снижения ущерба В) личные предпочтения Г) форма отчета	Б
2	Какой показатель отражает денежные потери от аварии?	А) температура Б) влажность В) ущерб Г) скорость воздуха	В
3	Что помогает распределить	А) шумомер	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	ограниченные ресурсы на безопасность?	Б) график дежурств В) план эвакуации Г) бюджетирование	
4	Что снижает будущие расходы на ликвидацию чрезвычайной ситуации?	А) профилактика Б) игнорирование риска В) отсрочка ремонта Г) сокращение контроля	А
5	Какой подход нужен при выборе варианта защиты при разных сценариях чрезвычайной ситуации?	А) копирование прошлой сметы Б) сравнение альтернатив В) случайный выбор Г) отказ от расчетов	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Установите соответствие между экономическим понятием и содержанием.	1) Ущерб 2) Затраты 3) Резерв 4) Эффективность	А) Соотношение результата и расходов Б) Денежная оценка потерь В) Ресурсы на случай ЧС Г) Расходы на меры безопасности	1–Б; 2–Г; 3–В; 4–А
2	Установите соответствие между управленческим действием и назначением.	1) Прогнозирование 2) Планирование 3) Бюджетирование 4) Мониторинг	А) Распределение денег Б) Наблюдение за показателями В) Оценка будущих сценариев Г) Определение порядка действий	1–В; 2–Г; 3–А; 4–Б
3	Установите соответствие между видом потерь и примером.	1) Прямые потери 2) Косвенные потери 3) Предотвращенный ущерб 4) Остаточный риск	А) Ущерб, которого удалось избежать Б) Риск после мер защиты В) Разрушенное имущество Г) Простой и упущенная выгода	1–В; 2–Г; 3–А; 4–Б
4	Установите соответствие между ресурсом и его ролью при чрезвычайной ситуации.	1) Медицинские средства 2) Средства связи 3) Транспорт 4) Финансовый резерв	А) Перевозка людей и материалов Б) Закупка и восстановление В) Первая помощь Г) Координация работ	1–В; 2–Г; 3–А; 4–Б
5	Установите соответствие	1) Приемлемый риск	А) Выбор лучшего	1–Б; 2–А;

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	между принципом решения и содержанием.	2) Оптимизация 3) Приоритетность 4) Обоснованность	соотношения Б) Допустимый уровень опасности В) Подтверждение расчетами Г) Первоочередная защита важного	3–Г; 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Расположите этапы экономического выбора защитной меры.	А) Сравнить альтернативы Б) Определить риск В) Рассчитать затраты Г) Выбрать решение	Б–В–А–Г
2	Расположите этапы оценки ущерба от чрезвычайной ситуации.	А) Оценить стоимость восстановления Б) Зафиксировать последствия В) Определить поврежденные объекты Г) Подготовить итоговый расчет	Б–В–А–Г
3	Расположите этапы планирования резерва ресурсов.	А) Рассчитать потребность Б) Определить угрозы В) Утвердить объем ресурсов Г) Организовать хранение	Б–А–В–Г
4	Расположите этапы анализа эффективности профилактики.	А) Сопоставить показатели Б) Определить предотвращенный ущерб В) Рассчитать затраты на меры Г) Подготовить вывод	В–Б–А–Г
5	Расположите этапы принятия решения при ограниченном бюджете.	А) Распределить средства Б) Выделить критические риски В) Оценить доступный бюджет Г) Зафиксировать приоритеты	В–Б–Г–А

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Бизнес-аналитика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Бизнес-аналитика».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Бизнес-аналитика».
Дисциплина изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1. Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций. ИПК-1.2. Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты. ИПК-1.3. Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений.
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку	ИПК-3.1. Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений. ИПК-3.2. Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	принятия управленческих решений	создания визуализаций и дашбордов. ИПК-3.3. Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров.
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных. ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации. ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.
Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется желаемый результат, ради которого формируется круг задач?	цель
2	Как называется ограничение по доступному времени выполнения проекта?	срок
3	Как называется ограничение по объему доступных денежных средств?	бюджет
4	Как называется сторона, заинтересованная в результате проекта?	стейкхолдер
5	Как называется перечень задач, упорядоченных для достижения цели?	план
6	Как называется оценка вероятности и последствий неблагоприятного события?	риск
7	Как называется вариант действия, выбранный среди альтернатив?	решение
8	Как называется обязательное правило, установленное государством?	норма

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что необходимо определить до выбора способа решения проектной задачи?	А. цель и ожидаемый результат Б. цветовую схему отчета В. название команды Г. формат итогового файла	А
2	Какой документ помогает согласовать задачи проекта с заинтересованными сторонами?	А. ведомость отпусков Б. план работ В. кассовый ордер Г. архив переписки	Б
3	Какое действие относится к постановке задачи в бизнес-анализе?	А. замена всех данных шаблонными примерами Б. выбор личных предпочтений руководителя В. определение измеримого результата Г. удаление требований заказчика	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите ограничение проекта с его смыслом.	1. Бюджет 2. Срок 3. Ресурс	А. доступные люди и инструменты Б. объем допустимых затрат В. время выполнения	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите действие при выборе решения с результатом.	1. Выявление цели 2. Анализ альтернатив 3. Учет ограничений 4. Выбор способа	А. сравнение возможных вариантов Б. фиксация предпочтительного действия В. формулировка ожидаемого результата Г. проверка доступности ресурсов	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность выбора способа решения задачи от начала к завершению.	А. Сравнить возможные способы Б. Выбрать обоснованный вариант В. Определить цель Г. Выявить ограничения Д. Сформировать перечень задач	В → Д → Г → А → Б
2	Установите правильную последовательность согласования задачи со стейкхолдером.	А. Согласовать критерии успеха Б. Зафиксировать принятое решение В. Выявить потребность Г. Сформулировать задачу	В → Г → А → Б

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1. Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций.
ИПК-1.2. Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты.
ИПК-1.3. Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений.
Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется набор сведений, используемый для анализа?	данные
2	Как называется удаление ошибок и пропусков из набора данных?	очистка
3	Как называется показатель, отражающий результативность процесса?	метрика
4	Как называется устойчивое изменение показателя во времени?	тенденция
5	Как называется проверяемое предположение в эксперименте?	гипотеза
6	Как называется сравнение вариантов решения на аудитории пользователей?	эксперимент
7	Как называется числовое описание признака или процесса?	показатель
8	Как называется наглядное представление данных в виде графиков?	визуализация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является первым шагом корректной работы с данными для управленческого решения?	А. удалить все редкие значения Б. построить итоговый слайд В. изменить вывод под ожидания Г. определить цель сбора данных	Г
2	Какой показатель помогает оценить долю пользователей, выполнивших целевое действие?	А. коэффициент конверсии Б. бюджет проекта В. срок поставки Г. объем выборки	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите проблему качества данных с ее проявлением.	1. Дубликат 2. Пропуск 3. Выброс	А. отсутствующее значение Б. повторяющаяся запись В. аномально отличающееся значение	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите метрику с ее аналитическим смыслом.	1. Коэффициент конверсии 2. Коэффициент оттока 3. Коэффициент удержания 4. Средний чек	А. доля ушедших пользователей Б. средняя сумма покупки В. доля целевых действий Г. доля сохранившихся	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			пользователей	
3	Соотнесите этап работы с данными с его назначением.	1. Сбор 2. Очистка 3. Анализ 4. Интерпретация	А. выявление закономерностей Б. получение сведений из источников В. объяснение полученных результатов Г. повышение качества набора	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки данных для обоснованного вывода.	А. Очистить набор данных Б. Интерпретировать результат В. Определить источник Г. Провести анализ Д. Собрать данные	В → Д → А → Г → Б
2	Установите правильную последовательность проведения эксперимента по проверке гипотезы.	А. Определить метрику Б. Сравнить результаты В. Сформулировать гипотезу Г. Разделить аудиторию Д. Измерить значения	В → А → Г → Д → Б

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1. Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений.
ИПК-3.2. Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов.
ИПК-3.3. Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется информационная панель с ключевыми показателями?	дашборд
2	Как называется система для аналитической обработки и визуализации данных?	BI
3	Как называется графическое представление зависимости между величинами?	график
4	Как называется адресат аналитического отчета?	стейкхолдер

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
5	Как называется краткое текстовое пояснение к выводу на дашборде?	аннотация
6	Как называется соединение BI-инструмента с источником сведений?	подключение
7	Как называется визуальный элемент для показа долей целого?	диаграмма

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что лучше использовать для ежедневного мониторинга ключевых показателей руководителем?	А. полный журнал технических ошибок Б. дашборд с метриками В. неструктурированную переписку Г. архив исходных файлов	Б
2	Какой принцип делает аналитический отчет понятным для управленческого решения?	А. максимальное количество мелких таблиц Б. отказ от визуальных элементов В. акцент на главных выводах Г. скрытие источников данных	В
3	Что является типичным источником данных для BI-инструмента?	А. устная догадка исполнителя Б. личные заметки без структуры В. случайный набор картинок Г. база данных	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид визуализации с основной задачей.	1. Линейный график 2. Столбчатая диаграмма 3. Круговая диаграмма 4. Таблица	А. сравнение категорий Б. точные значения В. динамика во времени Г. структура целого	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите аудиторию отчета с подходящим форматом представления.	1. Руководство 2. Аналитик 3. Команда продукта 4. Заказчик	А. детальная таблица Б. презентация с выводами В. список гипотез Г. сводный дашборд	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания дашборда.	А. Выбрать ключевые метрики Б. Проверить понятность В. Подключить источник Г. Построить визуализации Д. Подготовить модель данных	В → Д → А → Г → Б
2	Установите правильную последовательность подготовки презентации аналитических результатов.	А. Подобрать визуализации Б. Определить аудиторию В. Сформулировать выводы Г. Выбрать ключевые сообщения	Б → Г → А → В
3	Установите правильную последовательность подключения источника к BI-инструменту.	А. Загрузить набор данных Б. Проверить поля В. Выбрать источник Г. Настроить доступ	В → Г → А → Б

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных.
ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации.
ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется потребность заказчика, выраженная в условии к решению?	требование
2	Как называется схема последовательности действий в организации?	процесс
3	Как называется лицо, принимающее результат работы?	заказчик
4	Как называется описание будущего поведения пользователя в системе?	сценарий
5	Как называется улучшение процесса за счет устранения потерь?	оптимизация
6	Как называется краткая запись ценности решения для пользователя?	пользовательская история
7	Как называется проверка требования на понятность и реализуемость?	валидация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является результатом выявления и уточнения	А. согласованный список требований Б. случайный набор идей	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	потребностей заказчика?	В. отказ от анализа процесса Г. удаление критериев приемки	
2	Какой метод помогает описать последовательность работ в организации?	А. подбор цвета интерфейса Б. моделирование процесса В. расчет личного графика отпусков Г. копирование архива писем	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид требования с его содержанием.	1. Бизнес-требование 2. Пользовательское требование 3. Функциональное требование 4. Нефункциональное требование	А. действие пользователя Б. качество работы системы В. цель организации Г. поведение системы	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите элемент процесса с его смыслом.	1. Вход 2. Действие 3. Выход 4. Исполнитель	А. шаг работы Б. данные на старте В. ответственный участник Г. результат процесса	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите участника взаимодействия с его ролью.	1. Заказчик 2. Аналитик 3. Разработчик 4. Команда	А. уточняет требования Б. реализует решение В. согласует выполнение Г. формулирует потребность	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы с требованиями.	А. Записать требование Б. Выявить стейкхолдеров В. Передать команде Г. Провести интервью Д. Проверить требование	Б → Г → А → Д → В
2	Установите правильную последовательность улучшения бизнес-процесса.	А. Найти узкое место Б. Внедрить решение В. Описать текущий процесс	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Сформулировать улучшение Д. Оценить эффект	
3	Установите правильную последовательность реализации согласованного решения.	А. Разработать решение Б. Согласовать требования В. Представить результат Г. Проверить качество Д. Спроектировать изменения	Б → Д → А → Г → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного

Процедура оценивания	Критерии оценки
	материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет
В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Веб-программирование»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Веб-программирование».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Веб-программирование».
Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.
Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1. Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне ИОПК-7.2. Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ на базовом уровне ИОПК-7.3. Владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1. Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2. Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3. Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение материала; корректное применение понятийного аппарата.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логичное изложение материала.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; владение основным понятийным аппаратом дисциплины; способность строить ответ по существу вопроса.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала, существенные ошибки при изложении учебного материала, неумение делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение заданий открытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
3. Выполнение заданий на установление соответствия;
4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.
2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п.; задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами.
4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ИОПК-7.1. Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне
ИОПК-7.2. Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ на базовом уровне
ИОПК-7.3. Владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой язык серверного сценарного программирования изучается для разработки веб-приложений?	PHP
2	Какой протокол используется для обмена запросами и ответами в вебе?	HTTP
3	Какая суперглобальная переменная PHP содержит данные формы, отправленной методом POST?	$_POST
4	Какой метод HTTP обычно передает данные формы в теле запроса?	POST
5	Как называется небольшой фрагмент данных, сохраняемый браузером для сайта?	cookie
6	Как называется механизм сохранения состояния пользователя между запросами на сервере?	сессия
7	Какая СУБД используется совместно с PHP в содержании дисциплины?	MySQL
8	Как называется парадигма разработки через классы и объекты?	ООП
9	Какой метод PHP автоматически вызывается при создании объекта?	__construct
10	Какая конструкция PHP подключает и выполняет файл с продолжением работы при ошибке?	include
11	Как называется проверка пользовательских данных перед обработкой?	валидация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
12	Как называется уязвимость при внедрении вредоносного SQL-кода в запрос?	SQL-инъекция
13	Как называется объект, задающий обязательные методы класса без реализации?	интерфейс
14	Как называется неизменяемое значение, заданное в программе?	константа
15	Как называется набор связанных значений под одним именем?	массив

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое утверждение верно для переменных в PHP?	А. Имя переменной начинается со знака $ Б. Имя переменной всегда начинается с цифры В. Переменная объявляется только словом var Г. Переменная не может хранить строку	А
2	Какой механизм позволяет хранить состояние пользователя на сервере между HTTP-запросами?	А. Заголовок Host Б. Сессия В. Цикл foreach Г. Оператор switch	Б
3	Какой метод HTTP целесообразен для отправки данных формы без размещения их в строке URL?	А. GET Б. HEAD В. POST Г. TRACE	В
4	Какой прием снижает риск SQL-инъекций при работе с MySQL из PHP?	А. Вывод ошибок в браузер Б. Хранение запроса в cookie В. Дублирование HTML-формы Г. Подготовленный запрос	Г
5	Какой механизм ООП позволяет классу получать свойства и методы родительского класса?	А. Наследование Б. Буферизация В. Индексация Г. Сериализация	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент PHP с его назначением.	1. Переменная 2. Константа 3. Массив 4. Функция	А. Именованный блок повторно используемого кода Б. Изменяемое значение под именем В. Именованное неизменяемое значение Г. Набор значений под одним именем	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите	1. $_GET	А. Данные, сохраненные	1–Б, 2–Г,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	суперглобальную переменную PHP с типом данных.	2. $_POST 3. $_COOKIE 4. $_SESSION	в пользовательской сессии Б. Данные из строки запроса URL В. Данные из cookie браузера Г. Данные формы, отправленной в теле запроса	3–В, 4–А
3	Соотнесите понятие HTTP с характеристикой.	1. GET 2. POST 3. Заголовок 4. Код ответа	А. Метаданные запроса или ответа Б. Метод передачи данных в теле запроса В. Числовой статус результата обработки Г. Метод передачи параметров через URL	1–Г, 2–Б, 3–А, 4–В
4	Соотнесите этап работы с MySQLi с назначением.	1. Соединение 2. Подготовка запроса 3. Привязка параметров 4. Выборка результата	А. Получение строк из набора данных Б. Установка связи с сервером БД В. Подстановка значений в шаблон запроса Г. Создание безопасного шаблона SQL	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
5	Соотнесите понятие ООП с определением.	1. Класс 2. Объект 3. Интерфейс 4. Наследование	А. Получение возможностей родительского класса Б. Экземпляр класса во время выполнения В. Шаблон свойств и методов Г. Контракт обязательных методов	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность обработки HTML-формы в PHP.	А. Проверить корректность полученных значений Б. Создать форму с нужными полями В. Выполнить обработку данных Г. Вывести результат пользователю	Б → А → В → Г
2	Установите правильную	А. Подготовить SQL-шаблон	Б → А → В → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность безопасного запроса к MySQL.	Б. Установить соединение с сервером БД В. Привязать параметры Г. Выполнить запрос Д. Получить результат	→ Д
3	Установите правильную последовательность работы с пользовательской сессией.	А. Проверить данные пользователя Б. Запустить механизм сессий В. Записать данные в сессию Г. Использовать данные на защищенной странице Д. Завершить сессию при выходе	Б → А → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность загрузки файла на сервер.	А. Проверить ошибку загрузки Б. Создать форму с передачей файла В. Проверить тип и размер файла Г. Переместить файл в каталог Д. Сохранить сведения о файле	Б → А → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность создания и использования класса PHP.	А. Описать свойства и методы Б. Создать объект класса В. Объявить класс Г. Вызвать метод объекта Д. При необходимости добавить конструктор	В → А → Д → Б → Г

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности

ИПК-4.1. Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности
ИПК-4.2. Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг
ИПК-4.3. Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется алгоритмическая система, обученная на данных для прогноза?	модель
2	Как называется процесс настройки модели на обучающей выборке?	обучение
3	Как называется применение обученной модели в рабочей системе?	внедрение
4	Как называется набор данных для построения модели?	датасет
5	Как называется переменная, которую модель должна	таргет

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	предсказывать?	
6	Как называется числовая оценка качества модели?	метрика
7	Как называется проверка модели на отложенных данных?	валидация
8	Как называется переход модели в рабочий контур через веб-сервис?	деплой
9	Какой формат часто используют API для обмена структурированными данными?	JSON
10	Как называется программный интерфейс для обращения к модели из веб-приложения?	API
11	Как называется серверный путь API для отдельной операции?	эндпоинт
12	Как называется контроль качества модели после внедрения?	мониторинг
13	Как называется ухудшение качества модели из-за изменения данных?	дрейф
14	Как называется подготовка данных перед обучением модели?	предобработка
15	Как называется признак, используемый моделью для прогноза?	признак

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Зачем веб-приложение обращается к модели машинного обучения через API?	А. Чтобы отключить сервер приложений Б. Чтобы получить прогноз по запросу В. Чтобы заменить HTML-разметку Г. Чтобы удалить базу данных	Б
2	Какой формат часто применяют для передачи входных данных и ответа REST API модели?	А. CSV-файл на диске Б. ZIP-архив В. JSON Г. SQL-транзакция	В
3	Что показывает метрика качества модели?	А. Цвет интерфейса Б. Количество HTML-тегов В. Размер cookie Г. Соответствие прогнозов ожидаемым результатам	Г
4	Какое действие относится к мониторингу внедренной модели?	А. Отслеживание качества прогнозов во времени Б. Замена всех HTTP-заголовков В. Отключение валидации форм Г. Удаление логов веб-сервера	А
5	Для чего выполняют предобработку данных перед обучением модели?	А. Для изменения доменного имени сайта Б. Для подготовки данных к корректному обучению В. Для ускорения загрузки CSS Г. Для удаления всех признаков	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите этап жизненного цикла модели с назначением.	1. Сбор данных 2. Предобработка 3. Обучение 4. Валидация 5. Внедрение	А. Проверка качества на отложенных данных Б. Получение исходных наблюдений В. Размещение модели в рабочем контуре Г. Приведение данных к пригодному виду Д. Настройка параметров модели	1–Б, 2–Г, 3–Д, 4–А, 5–В
2	Соотнесите элемент веб-интеграции модели с определением.	1. API 2. Эндпоинт 3. JSON 4. Запрос 5. Ответ	А. Адрес конкретной операции сервиса Б. Сообщение клиента к серверу В. Структурированный формат обмена данными Г. Набор правил взаимодействия программ Д. Сообщение сервера клиенту	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б, 5–Д
3	Соотнесите метрику или показатель с назначением.	1. Accuracy 2. Precision 3. Recall 4. Latency	А. Доля найденных релевантных объектов Б. Доля правильных прогнозов среди всех прогнозов В. Время ответа сервиса Г. Доля верных положительных прогнозов	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
4	Соотнесите риск ML-решения с описанием.	1. Дрейф данных 2. Переобучение 3. Утечка данных 4. Смещение	А. Использование информации, недоступной при реальном прогнозе Б. Изменение распределения входных данных В. Систематическая ошибка из-за нерепрезентативных данных Г. Чрезмерная подстройка под обучающую выборку	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
5	Соотнесите термин машинного	1. Датасет 2. Признак	А. Входная характеристика объекта	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	обучения с определением.	3. Таргет 4. Модель	Б. Целевая переменная прогноза В. Набор данных для анализа Г. Алгоритмическое представление зависимости	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность вывода модели в веб-сервис.	А. Обучить модель Б. Сохранить модель В. Создать API-обертку Г. Развернуть сервис Д. Настроить мониторинг	А → Б → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность получения прогноза через веб-приложение.	А. Преобразовать данные в признаки Б. Принять пользовательский ввод В. Проверить корректность ввода Г. Передать признаки модели Д. Вернуть прогноз в JSON	Б → В → А → Г → Д
3	Установите правильную последовательность подготовки данных для модели.	А. Очистить данные Б. Собрать данные В. Закодировать категориальные признаки Г. Разделить выборку Д. Масштабировать числовые признаки	Б → А → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность обновления модели при деградации качества.	А. Обнаружить падение метрики Б. Собрать новые данные В. Переобучить модель Г. Проверить качество новой версии Д. Опубликовать новую версию	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность эксперимента с моделью.	А. Выбрать базовую модель Б. Определить метрику В. Обучить новую модель Г. Сравнить результаты Д. Зафиксировать выводы	Б → А → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала;

Процедура оценивания	Критерии оценки
	- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 5 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Высшая математика»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Высшая математика».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Высшая математика».

Дисциплина изучается в 1–2 семестрах. Форма промежуточной аттестации: 1 семестр — зачет; 2 семестр — экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне. ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне. ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со

Оценка	Критерии выставления оценки
	структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.
ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.
ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется отображение, каждому элементу области определения ставящее в соответствие единственное значение?	функция
2	Как называется множество всех допустимых значений аргумента функции?	область определения
3	Как называется число, к которому стремятся члены последовательности?	предел
4	Как обозначается основание натурального логарифма?	e
5	Как называется функция, стремящаяся к нулю при заданном предельном переходе?	бесконечно малая
6	Как называется свойство функции без разрыва в точке?	непрерывность
7	Как называется прямая, к которой график функции неограниченно приближается?	асимптота
8	Как называется точка нарушения непрерывности функции?	разрыв
9	Как называется предел отношения приращения функции к приращению аргумента?	производная
10	Как называется линейная часть приращения функции?	дифференциал
11	Как называется прямая, имеющая с графиком общую точку и направление производной?	касательная
12	Как называется точка локального максимума или минимума функции?	экстремум

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
13	Как называется формула приближения функции многочленом по производным?	формула Тейлора
14	Как называется правило раскрытия неопределенностей через производные?	правило Лопиталя
15	Как называется функция, производная которой равна заданной функции?	первообразная
16	Как называется операция восстановления функции по ее производной?	интегрирование
17	Как называется интеграл с заданными пределами интегрирования?	определенный интеграл
18	Как называется формула связи определенного интеграла и первообразной?	формула Ньютона-Лейбница
19	Как называется производная функции нескольких переменных по одному аргументу?	частная производная
20	Как называется вектор частных производных функции?	градиент
21	Как называется алгебраическая структура с ассоциативной операцией, нейтральным и обратными элементами?	группа
22	Как называется подмножество группы, само являющееся группой?	подгруппа
23	Как называется множество с операциями сложения и умножения, удовлетворяющее аксиомам поля?	поле
24	Как называется число вида a+bi?	комплексное число
25	Как называется комплексное число с противоположным	сопряженное

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	знаком мнимой части?	
26	Как называется квадратная таблица элементов?	матрица
27	Как называется числовая характеристика квадратной матрицы, используемая в критерии обратимости?	определитель
28	Как называется система уравнений первой степени относительно неизвестных?	СЛАУ
29	Как называется максимальное число линейно независимых строк матрицы?	ранг
30	Как называется упорядоченный набор линейно независимых векторов, порождающий пространство?	базис

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является графиком функции? Выберите один верный ответ.	А. Множество точек с координатами x и f(x) Б. Число элементов в области значений В. Способ вычисления определителя Г. Таблица коэффициентов системы	А
2	Какой смысл имеет предел последовательности? Выберите один верный ответ.	А. Наибольший член последовательности Б. Число, к которому стремятся ее члены В. Номер первого положительного члена Г. Разность соседних членов	Б
3	Какой признак связан с непрерывностью функции в точке? Выберите один верный	А. Значение функции всегда равно нулю Б. Функция не имеет области определения	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	ответ.	В. Предел функции равен ее значению в точке Г. Производная функции не существует	
4	Какое свойство является необходимым для дифференцируемости функции в точке? Выберите один верный ответ.	А. Периодичность Б. Ограниченность области определения В. Нечетность Г. Непрерывность	Г
5	Чему равна производная постоянной функции? Выберите один верный ответ.	А. Нулю Б. Единице В. Самой функции Г. Аргументу	А
6	Каков геометрический смысл определенного интеграла от неотрицательной функции на отрезке? Выберите один верный ответ.	А. Угловой коэффициент касательной Б. Площадь под графиком В. Координата точки разрыва Г. Ранг матрицы	Б
7	Какое условие характеризует обратимость квадратной матрицы? Выберите один верный ответ.	А. Все элементы матрицы положительны Б. Матрица имеет один столбец В. Определитель отличен от нуля Г. Все строки совпадают	В
8	Что называется нейтральным элементом группы? Выберите один верный ответ.	А. Элемент, не входящий в множество Б. Элемент с максимальным номером В. Любой обратный элемент Г. Элемент, не	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		меняющий результат операции	
9	Какой метод решает систему линейных уравнений элементарными преобразованиями строк? Выберите один верный ответ.	А. Метод Гаусса Б. Формула Тейлора В. Правило Лопиталя Г. Метод подстановки в интеграле	А
10	Какой вектор называется собственным для линейного оператора? Выберите один верный ответ.	А. Нулевой вектор пространства Б. Ненулевой вектор, образ которого коллинеарен ему В. Вектор, не имеющий координат Г. Вектор любой длины без направления	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с его содержанием.	1. Область определения 2. Область значений 3. График функции 4. Аргумент	А. Множество принимаемых значений Б. Независимая переменная В. Множество допустимых входов Г. Множество точек функции	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите вид предельного объекта с описанием.	1. Предел последовательности 2. Бесконечно малая 3. Бесконечно большая 4. Число e	А. Функция или последовательность, стремящаяся к нулю Б. Фундаментальная математическая константа В. Число, к которому стремятся члены Г. Величина, модуль которой неограниченно	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			растет	
3	Соотнесите понятие дифференциального исчисления с характеристикой.	1. Производная 2. Дифференциал 3. Касательная 4. Экстремум	А. Линейная часть приращения Б. Предел отношения приращений В. Локальный максимум или минимум Г. Прямая, задаваемая значением производной	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
4	Соотнесите метод интегрирования с типичной ситуацией применения.	1. Замена переменной 2. Интегрирование по частям 3. Табличный интеграл 4. Разложение рациональной функции	А. Интеграл сводится к известной формуле Б. Подынтегральное выражение содержит сложную функцию В. Используется произведение функций Г. Дробь раскладывается на простейшие слагаемые	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
5	Соотнесите объект аналитической геометрии с каноническим описанием.	1. Прямая 2. Эллипс 3. Гипербола 4. Парабола	А. Множество точек с постоянной суммой расстояний до фокусов Б. Линия первого порядка В. Множество точек с постоянной разностью расстояний до фокусов Г. Множество точек, равноудаленных от фокуса и директрисы	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
6	Соотнесите алгебраическую структуру с ее признаком.	1. Группа 2. Подгруппа 3. Кольцо 4. Поле	А. Множество с двумя операциями, где ненулевые элементы обратимы по умножению Б. Непустое подмножество группы, замкнутое относительно операции В. Множество с ассоциативной операцией, нейтральным и обратными элементами Г. Множество с операциями сложения и умножения	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А
7	Соотнесите форму записи комплексного числа с ее элементом.	1. Алгебраическая форма 2. Тригонометрическая форма 3. Модуль 4. Аргумент	А. Угол направления радиус-вектора Б. Запись через действительную и мнимую части В. Расстояние от начала координат Г. Запись через модуль и тригонометрические функции	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
8	Соотнесите понятие линейной алгебры с определением.	1. Матрица 2. Определитель 3. Ранг 4. Базис	А. Максимальное число линейно независимых строк Б. Прямоугольная таблица элементов В. Число, связанное с квадратной матрицей Г. Линейно независимая порождающая система	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
9	Соотнесите метод решения СЛАУ с его основой.	1. Метод Гаусса 2. Метод Крамера 3. Метод обратной матрицы 4. Теорема Кронекера-Капелли	А. Использование определителей Б. Сравнение рангов матриц В. Элементарные преобразования строк Г. Умножение на обратную матрицу	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
10	Соотнесите понятие евклидова пространства с содержанием.	1. Скалярное произведение 2. Ортогональность 3. Норма 4. Ортогонализация	А. Преобразование системы к взаимно перпендикулярной Б. Длина вектора В. Нулевое скалярное произведение Г. Операция, задающая угол и длину	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность вычисления предела функции с использованием эквивалентных бесконечно малых.	А. Заменить подходящие выражения эквивалентными Б. Определить предельный переход В. Упростить полученное выражение Г. Найти итоговый предел	Б → А → В → Г
2	Установите правильную последовательность исследования функции на экстремумы.	А. Найти производную Б. Определить область определения В. Найти критические точки Г. Проверить изменение знака производной Д. Сформулировать вывод об экстремумах	Б → А → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Установите правильную последовательность интегрирования методом замены переменной.	А. Выбрать новую переменную Б. Переписать дифференциал В. Преобразовать интеграл Г. Найти интеграл в новой переменной Д. Вернуться к исходной переменной	А → Б → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность вычисления определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.	А. Найти первообразную Б. Подставить верхний предел В. Подставить нижний предел Г. Вычислить разность значений	А → Б → В → Г
5	Установите правильную последовательность решения СЛАУ методом Гаусса.	А. Записать расширенную матрицу Б. Выполнить прямой ход В. Привести матрицу к ступенчатому виду Г. Выполнить обратный ход Д. Записать решение системы	А → Б → В → Г → Д
6	Установите правильную последовательность применения метода Крамера.	А. Найти определитель основной матрицы Б. Составить матрицу коэффициентов В. Найти вспомогательные определители Г. Проверить ненулевое значение основного определителя Д. Вычислить неизвестные	Б → А → Г → В → Д
7	Установите правильную последовательность	А. Составить характеристическое уравнение	В → А → Б → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	поиска собственных значений и собственных векторов.	Б. Найти собственные значения В. Записать матрицу оператора Г. Решить однородные системы для собственных векторов Д. Представить собственные векторы	
8	Установите правильную последовательность построения уравнения прямой по двум точкам.	А. Вычислить направляющий вектор Б. Записать координаты двух точек В. Составить уравнение прямой Г. Упростить полученное уравнение	Б → А → В → Г
9	Установите правильную последовательность приведения линии второго порядка к каноническому анализу.	А. Определить тип линии Б. Выделить квадратичные члены В. Выполнить необходимые преобразования Г. Записать каноническое уравнение Д. Интерпретировать геометрические параметры	Б → В → А → Г → Д
10	Установите правильную последовательность ортогонализации системы векторов.	А. Выбрать первый ненулевой вектор Б. Вычесть проекции на уже построенные векторы В. Проверить линейную независимость исходной системы Г. Нормировать полученные векторы Д. Получить ортонормированную систему	В → А → Б → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Глубинное обучение: введение»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Глубинное обучение: введение».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Глубинное обучение: введение».

Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется набор примеров, используемый для обучения модели?	датасет
2	Как называется выделяемое свойство объекта, подаваемое в модель?	признак
3	Как называется результат объединения сведений из разных источников в единое решение?	синтез
4	Как называется показатель качества модели, используемый для сравнения вариантов?	метрика
5	Как называется аргументированное объяснение выбора архитектуры модели?	обоснование
6	Как называется процесс выявления ошибок и смещений в данных перед обучением?	анализ
7	Как называется чрезмерная подгонка модели под обучающую выборку?	переобучение
8	Как называется способность модели работать на новых данных?	обобщение
9	Как называется системное разложение сложной задачи на	декомпозиция

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	подзадачи?	
10	Как называется этап проверки модели на отложенной выборке?	тестирование
11	Как называется правило выбора источников и данных для исследования?	критерий
12	Как называется текстовое объяснение результата модели для пользователя?	интерпретация
13	Как называется предположение о причине ошибки модели?	гипотеза
14	Как называется совокупность связанных шагов обработки данных и обучения модели?	пайплайн
15	Как называется проверка согласованности вывода с исходными данными?	верификация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие лучше отражает критический анализ данных для модели глубинного обучения?	А) сопоставить надежность источника и возможные смещения данных Б) увеличить число эпох без проверки качества данных В) удалить все метаданные независимо от задачи Г) обучать модель без контрольной выборки	А
2	Что целесообразно определить до выбора архитектуры модели?	А) цвет интерфейса обучающей среды Б) целевую метрику качества В) имя файла с результатами Г) порядок строк в отчете	Б
3	Что помогает синтезировать результаты нескольких экспериментов?	А) случайная замена датасета Б) отказ от фиксации параметров В) сравнительная таблица метрик Г) удаление неудачных запусков	В
4	Для чего используется валидационная выборка?	А) для публикации исходного кода Б) для хранения документации В) для замены обучающей выборки Г) для выбора модели без использования тестовой выборки	Г
5	Какой признак указывает на возможное переобучение модели?	А) высокое качество на обучении и низкое качество на валидации Б) одинаковые имена всех признаков В) отсутствие функции потерь Г) использование нескольких метрик	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите соответствие между понятиями качества данных и их смыслом.	Первый список: 1) репрезентативность 2) разметка 3) дисбаланс 4) утечка данных Второй список: А) преобладание одного класса Б) отражение целевой совокупности В) наличие ответов для обучения Г) попадание целевой информации в признаки	1-Б; 2-В; 3-А; 4-Г
2	Установите соответствие между метриками классификации и их назначением.	Первый список: 1) accuracy 2) precision 3) recall 4) F1 Второй список: А) доля найденных объектов нужного класса Б) доля верных прогнозов среди всех В) среднее согласование precision и recall Г) доля верных положительных прогнозов	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В
3	Установите соответствие между этапами анализа и их результатами.	Первый список: 1) постановка цели 2) сбор данных 3) валидация 4) интерпретация Второй список: А) набор источников и примеров Б) проверка качества модели В) объяснение полученных выводов Г) измеримый результат проекта	1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В
4	Установите соответствие между источниками информации и типичной проверкой.	Первый список: 1) документация 2) датасет 3) статья 4) репозиторий Второй список: А) воспроизводимость кода Б) актуальность описания метода В) полнота и разметка данных Г) корректность параметров инструмента	1-Г; 2-В; 3-Б; 4-А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
5	Установите соответствие между риском и его проявлением в проекте.	Первый список: 1) смещение 2) переобучение 3) недообучение 4) шум Второй список: А) слабое качество на обучении и тесте Б) случайные искажения в данных В) систематическая ошибка выборки Г) низкая обобщающая способность	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Расположите этапы системного анализа проекта глубинного обучения.	А) оценить качество данных Б) сформулировать цель В) выбрать модель Г) подготовить выводы Д) определить источники данных	Б-Д-А-В-Г
2	Расположите действия при критической оценке набора данных.	А) проверить пропуски Б) определить происхождение данных В) принять решение об использовании Г) оценить смещения Д) изучить структуру признаков	Б-Д-А-Г-В
3	Расположите шаги сравнения результатов экспериментов.	А) провести запуски моделей Б) сформулировать рекомендацию В) выбрать метрики Г) интерпретировать различия Д) оформить таблицу результатов	В-А-Д-Г-Б
4	Расположите шаги подготовки объяснения результата модели.	А) сопоставить прогноз с входными данными Б) зафиксировать прогноз В) сформулировать вывод Г) указать ограничения Д) выделить значимые признаки	Б-Д-А-Г-В
5	Расположите элементы аргументации при защите выбранного решения.	А) привести факты Б) сформулировать тезис В) сделать вывод Г) показать примеры Д) связать доводы с целью	Б-А-Г-Д-В

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется базовый вычислительный элемент нейронной сети?	нейрон
2	Как называется группа нейронов одного уровня в сети?	слой
3	Какая функция активации часто задается как max(0,x)?	ReLU
4	Как называется метод расчета градиентов через сеть от выхода к входу?	backpropagation
5	Как называется функция, измеряющая ошибку модели при обучении?	loss
6	Как называется метод случайного отключения нейронов при обучении?	dropout
7	Какая архитектура обычно применяется для обработки изображений?	CNN
8	Какая архитектура предназначена для последовательностей?	RNN
9	Какая разновидность рекуррентных сетей хранит долгосрочные зависимости?	LSTM
10	Как называется механизм взвешивания важности элементов входа?	attention
11	Как называется архитектура, основанная на механизме attention?	трансформер
12	Как называется генеративная модель с кодировщиком и декодировщиком?	VAE
13	Как называется настройка готовой модели под новую задачу?	fine-tuning
14	Как называется производная функции потерь по параметрам?	градиент
15	Как называется пакетная нормализация активаций?	Batch Normalization

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой слой характерен для сверточной нейронной сети?	А) табличный Б) сверточный В) текстовый Г) файловый	Б
2	Для чего применяется dropout?	А) для увеличения размера изображения Б) для ручной разметки классов В) для снижения переобучения Г) для удаления функции потерь	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
3	Какая архитектура лежит в основе многих современных моделей обработки текста?	А) линейная регрессия Б) дерево решений В) k-means Г) Transformer	Г
4	Какой метод обновляет веса модели с учетом градиентов?	А) градиентный спуск Б) ручная сортировка данных В) дедупликация файлов Г) индексирование классов	А
5	Для какой задачи подходит вариационный автокодировщик?	А) подсчет строк в таблице Б) генерация и восстановление данных В) архивирование исходного кода Г) ручное оформление отчета	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите соответствие между компонентами нейронной сети и их функциями.	Первый список: 1) входной слой 2) скрытый слой 3) выходной слой 4) loss Второй список: А) вычисляет ошибку прогноза Б) принимает признаки В) выдает прогноз Г) преобразует представление данных	1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А
2	Установите соответствие между архитектурами и типичными задачами.	Первый список: 1) CNN 2) RNN 3) VAE 4) Transformer Второй список: А) обработка последовательностей Б) генерация скрытого представления В) анализ изображений Г) моделирование внимания в тексте	1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г
3	Установите соответствие между методами и их назначением.	Первый список: 1) backpropagation 2) dropout 3) Batch Normalization 4) fine-tuning Второй список:	1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		А) адаптация предобученной модели Б) стабилизация распределений активаций В) расчет градиентов ошибки Г) регуляризация через отключение нейронов	
4	Установите соответствие между задачами компьютерного зрения и результатами.	Первый список: 1) классификация 2) детекция 3) сегментация 4) восстановление Второй список: А) границы объектов на изображении Б) класс всего изображения В) улучшенная версия поврежденных данных Г) маска областей изображения	1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В
5	Установите соответствие между инструментами и типичным назначением.	Первый список: 1) TensorFlow 2) PyTorch 3) Keras 4) Hugging Face Второй список: А) высокоуровневое описание моделей Б) модели и токенизаторы для NLP В) фреймворк вычислительных графов Г) гибкая разработка исследовательских моделей	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Расположите этапы обучения нейронной сети.	А) выбрать архитектуру Б) подготовить данные В) протестировать модель Г) задать loss и оптимизатор Д) обучить модель	Б-А-Г-Д-В
2	Расположите шаги построения CNN для классификации изображений.	А) выполнить аугментацию Б) изменить размер изображений В) оценить качество Г) добавить сверточные блоки Д) подключить классификатор	Б-А-Г-Д-В
3	Расположите операции обучения VAE.	А) декодировать скрытое представление Б) обновить параметры	В-Д-А-Г-Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		В) закодировать вход Г) вычислить loss Д) выполнить сэмплирование	
4	Расположите этапы fine-tuning предобученной модели.	А) заменить выходную голову Б) выбрать предобученную модель В) дообучить верхние слои Г) заморозить базовые слои Д) частично разморозить модель	Б-А-Г-В-Д
5	Расположите шаги улучшения качества модели.	А) настроить гиперпараметры Б) сравнить с базовой моделью В) проанализировать ошибки Г) доработать данные Д) переобучить модель	В-Г-А-Д-Б

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Глубинное обучение в обработке изображений»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Глубинное обучение в обработке изображений».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Глубинное обучение в обработке изображений».

Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного

Оценка	Критерии выставления оценки
	материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений

ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется визуальный отчет с ключевыми метриками модели компьютерного зрения?	дашборд
2	Как называется таблица ошибок классификатора по классам?	матрица ошибок
3	Как называется показатель доли верно найденных объектов среди всех предсказанных?	precision
4	Как называется показатель доли найденных объектов среди всех истинных объектов?	recall
5	Как называется мера перекрытия предсказанной и истинной	IoU

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	области?	
6	Как называется сводный показатель качества детекции объектов при разных порогах?	mAP
7	Как называется тепловая карта областей изображения, важных для CNN?	Grad-CAM
8	Как называется график изменения функции потерь по эпохам обучения?	кривая обучения
9	Как называется набор изображений для проверки качества во время обучения?	валидационная выборка
10	Как называется набор изображений для итоговой оценки обученной модели?	тестовая выборка
11	Как называется графическое отображение частот классов в наборе изображений?	гистограмма классов
12	Как называется визуальное представление карты признаков нейронной сети?	feature map
13	Как называется характеристика изображения в пикселях по ширине и высоте?	разрешение
14	Как называется процесс представления результатов анализа в наглядном формате?	визуализация
15	Как называется получатель аналитических выводов и рекомендаций по результатам проекта?	стейкхолдер

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая визуализация удобнее всего показывает количество изображений по классам? Выберите один верный ответ.	А. столбчатая диаграмма Б. линейный график В. тепловая карта Г. сетевой граф	А
2	Какую метрику целесообразно вывести на дашборд для оценки качества сегментации? Выберите один верный ответ.	А. accuracy Б. IoU В. recall Г. F1	Б
3	Какой объект лучше всего показывает области изображения, повлиявшие на решение CNN? Выберите один верный ответ.	А. диаграмма Ганта Б. таблица форматов В. тепловая карта Grad-CAM Г. календарь экспериментов	В
4	Какой отчет помогает быстро увидеть, какие классы чаще путает модель классификации изображений? Выберите один верный ответ.	А. список гиперпараметров Б. журнал запуска В. карта активаций Г. матрица ошибок	Г
5	Что нужно включить в презентацию для сравнения двух моделей компьютерного зрения? Выберите один верный ответ.	А. метрики качества Б. имена временных файлов В. пути локальных каталогов Г. случайные seed	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метрику с тем, что она отражает.	1. accuracy 2. precision 3. recall 4. F1	А. доля найденных истинных объектов Б. среднее между precision и recall В. доля верных ответов Г. доля верных объектов среди предсказанных	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
2	Соотнесите визуальный элемент с его назначением.	1. дашборд 2. матрица ошибок 3. Grad-CAM 4. график обучения	А. контроль динамики функции потерь Б. показ ключевых метрик проекта В. анализ путаницы классов Г. выделение важных областей изображения	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
3	Соотнесите этап аналитической работы с основным результатом.	1. подключение данных 2. расчет метрик 3. визуализация 4. презентация	А. таблица показателей Б. источник данных В. графики и диаграммы Г. выводы для стейкхолдеров	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите элемент результата модели с его отображением в отчете.	1. класс 2. ограничивающая рамка 3. маска 4. вероятность	А. область сегментации Б. метка объекта В. уверенность модели Г. прямоугольник вокруг объекта	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
5	Соотнесите задачу компьютерного зрения с типичным результатом.	1. классификация 2. детекция 3. сегментация 4. восстановление	А. рамки объектов Б. улучшенное изображение В. класс изображения Г. маски объектов	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную	А. рассчитать метрики	В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность подготовки дашборда качества модели.	Б. опубликовать дашборд В. подключить данные Г. выбрать визуализации	→ Б
2	Установите правильную последовательность анализа ошибок классификатора.	А. построить матрицу ошибок Б. подготовить выводы В. собрать предсказания Г. выявить проблемные классы	В → А → Г → Б
3	Установите правильную последовательность подготовки презентации проекта компьютерного зрения.	А. выбрать показатели Б. представить рекомендации В. определить аудиторию Г. сформировать визуализации	В → А → Г → Б
4	Установите правильную последовательность подготовки отчета по эксперименту.	А. обучить модель Б. оформить отчет В. зафиксировать датасет Г. оценить метрики	В → А → Г → Б
5	Установите правильную последовательность визуального контроля результата сегментации.	А. наложить маски Б. описать ошибки В. загрузить изображения Г. сравнить с разметкой	В → А → Г → Б

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется нейронная сеть со сверточными слоями для обработки изображений?	CNN
2	Как называется операция выделения локальных признаков с помощью ядра?	свертка
3	Как называется операция уменьшения пространственного размера карты признаков?	пуллинг
4	Как называется метод увеличения данных путем преобразований изображений?	аугментация
5	Как называется метод переноса знаний из предобученной модели?	transfer learning
6	Как называется архитектура CNN с остаточными связями?	ResNet
7	Как называется архитектура для быстрой детекции объектов на изображениях?	YOLO
8	Как называется архитектура сегментации с U-образной	U-Net

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	структурой?	
9	Как называется генеративная состязательная сеть?	GAN
10	Как называется трансформер для задач компьютерного зрения?	ViT
11	Как называется случайное отключение нейронов при обучении модели?	dropout
12	Как называется нормализация активаций внутри мини-батча?	BatchNorm
13	Как называется уменьшение разрядности весов модели?	квантизация
14	Как называется удаление малозначимых весов модели?	pruning
15	Как называется обучение модели на нескольких ускорителях одновременно?	распределенное обучение

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой слой выделяет локальные шаблоны на изображении? Выберите один верный ответ.	А. рекуррентный Б. сверточный В. полносвязный Г. выходной	Б
2	Какой метод снижает риск переобучения за счет преобразований изображений? Выберите один верный ответ.	А. квантизация Б. дистилляция В. аугментация данных Г. разметка данных	В
3	Какая архитектура применяется для сегментации экземпляров объектов? Выберите один верный ответ.	А. AlexNet Б. VGG В. LeNet Г. Mask R-CNN	Г
4	Какой оптимизатор относится к адаптивным методам обучения? Выберите один верный ответ.	А. Adam Б. SGD В. Momentum Г. L-BFGS	А
5	Какая техника уменьшает размер модели за счет снижения точности представления весов? Выберите один верный ответ.	А. аугментация Б. квантизация В. сегментация Г. разметка	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите архитектуру с типичной задачей.	1. CNN 2. U-Net 3. YOLO 4. GAN	А. сегментация изображений Б. синтез изображений В. классификация	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			изображений Г. детекция объектов	
2	Соотнесите прием регуляризации или стабилизации с эффектом.	1. Dropout 2. BatchNorm 3. Weight Decay 4. Augmentation	А. расширение обучающих данных Б. отключение части нейронов В. штраф за большие веса Г. стабилизация активаций	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
3	Соотнесите часть датасета с назначением.	1. обучающая выборка 2. валидационная выборка 3. тестовая выборка 4. неразмеченные данные	А. выбор модели Б. итоговая оценка В. доразметка Г. настройка параметров	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В
4	Соотнесите технику оптимизации с результатом.	1. pruning 2. quantization 3. knowledge distillation 4. mini-batch	А. расчет градиента по части данных Б. компактная student model В. меньшее число весов Г. меньшая разрядность весов	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А
5	Соотнесите метрику с областью применения.	1. accuracy 2. IoU 3. mAP 4. F1	А. сегментация Б. несбалансированные классы В. классификация Г. детекция объектов	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность разработки модели классификации изображений.	А. предобработать данные Б. внедрить модель В. собрать изображения Г. обучить CNN Д. оценить метрики	В → А → Г → Д → Б
2	Установите правильную последовательность применения transfer learning.	А. заменить классификационную голову Б. донастроить слои В. выбрать предобученную модель	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. заморозить базовые слои Д. обучить новую голову	
3	Установите правильную последовательность разработки детектора объектов.	А. выбрать YOLO Б. вычислить mAP В. разметить рамки Г. обучить модель Д. проверить на изображениях	В → А → Г → Б → Д
4	Установите правильную последовательность сжатия модели для мобильного устройства.	А. оценить базовое качество Б. внедрить компактную модель В. обучить исходную модель Г. применить квантизацию Д. проверить компактную модель	В → А → Г → Д → Б
5	Установите правильную последовательность обучения модели сегментации.	А. обучить U-Net Б. вычислить IoU В. подготовить маски Г. предсказать маски Д. проанализировать ошибки	В → А → Г → Б → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Глубинное обучение в обработке текстов»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Глубинное обучение в обработке текстов».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Глубинное обучение в обработке текстов».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой устойчивой аббревиатурой обозначают обработку естественного языка?	NLP
2	Какая метрика объединяет точность и полноту через гармоническое среднее?	F1
3	Какой аббревиатурой обозначают перплексию языковой модели?	PPL
4	Какая метрика часто применяется для оценки машинного перевода?	BLEU
5	Какая метрика часто применяется для оценки суммаризации текста?	ROUGE

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
6	Как называется сабвордовый метод токенизации с последовательным объединением частых пар?	BPE
7	Как называется сабвордовый метод токенизации, используемый в ряде моделей семейства BERT?	WordPiece
8	Как называется вероятностный сабвордовый метод токенизации?	Unigram
9	Как называется минимальная единица текста после токенизации?	токен
10	Как называется векторное представление слова или фрагмента текста?	эмбеддинг
11	Какой аббревиатурой обозначают токены вне словаря модели?	OOV
12	Как называется добавление специальных элементов для выравнивания длины последовательностей?	паддинг
13	Какая рекуррентная архитектура использует ячейку памяти и ворота?	LSTM
14	Какая рекуррентная архитектура использует обновляющие и сбрасывающие ворота?	GRU
15	Как называется архитектурная схема «последовательность в последовательность»?	seq2seq
16	Как по-русски называется механизм выделения значимых частей входной последовательности?	внимание
17	Какая архитектура стала базовой для современных языковых моделей с механизмом внимания?	Transformer
18	Как называется механизм внимания модели к элементам той же последовательности?	самовнимание
19	Как называется прием запрета модели учитывать отдельные позиции последовательности?	маскирование
20	Какой термин обозначает нормализацию по признакам внутри слоя?	LayerNorm
21	Какой аббревиатурой обозначают авторегрессионную цель предобучения?	CLM
22	Какой аббревиатурой обозначают цель предсказания замаскированных токенов?	MLM
23	Как называется метод дообучения с низкоранговыми добавками к весам?	LoRA
24	Как называются небольшие обучаемые модули, вставляемые в предобученную модель?	адаптеры
25	Какой аббревиатурой обозначают извлечение именованных сущностей?	NER
26	Как называется схема разметки токенов для начала и продолжения сущности?	BIO
27	Какой аббревиатурой обозначают условное случайное поле в задачах разметки последовательностей?	CRF
28	Как называется стратегия декодирования с поддержанием нескольких лучших гипотез?	beam search
29	Как называется стратегия выборки из минимального множества токенов с заданной суммарной вероятностью?	top-p

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
30	Какой аббревиатурой обозначают генерацию с дополнением ответа найденными документами?	RAG

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой подход используется для извлечения имен, организаций и других сущностей из текста? Выберите один верный ответ.	А. NER Б. Beam search В. BM25 Г. LayerNorm	А
2	В чем состоит ключевое преимущество self-attention перед последовательной обработкой RNN? Выберите один верный ответ.	А. Полный отказ от токенизации Б. Параллельная обработка позиций последовательности В. Автоматическое удаление всех ошибок разметки Г. Замена метрик качества функцией потерь	Б
3	Какой метод дообучения добавляет низкоранговые матрицы и снижает число обучаемых параметров? Выберите один верный ответ.	А. Greedy decoding Б. WordPiece В. LoRA Г. ROUGE	В
4	Какая метрика применяется для оценки качества ранжирования с учетом позиции релевантного документа? Выберите один верный ответ.	А. PPL Б. BLEU В. F1 Г. nDCG	Г
5	Что описывает BM25 в задачах поиска по текстам? Выберите один верный ответ.	А. Лексическое ранжирование документов по терминам запроса Б. Обучение адаптеров внутри трансформера В. Генерацию текста с температурой Г. Разметку сущностей схемой BIO	А
6	Что регулирует температура при генерации текста? Выберите один верный ответ.	А. Число слоев энкодера Б. Степень случайности распределения токенов В. Размер словаря токенизатора Г. Порядок индексации документов	Б
7	Как cross-encoder применяется при переранжировании найденных документов? Выберите один верный ответ.	А. Сжимает модель до целых чисел Б. Делит текст на сабворды В. Оценивает пару «запрос — документ» совместно Г. Заменяет обучающую выборку	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		синтетическими данными	
8	Зачем нужна causal mask в авторегрессионной языковой модели? Выберите один верный ответ.	А. Для выравнивания длины батча Б. Для подсчета nDCG В. Для поиска ближайших векторов Г. Для запрета доступа к будущим токенам	Г
9	Какую задачу решает паддинг при обучении на батчах текстов? Выберите один верный ответ.	А. Выравнивает длины последовательностей Б. Удаляет редкие слова из корпуса В. Повышает температуру декодирования Г. Строит индекс FAISS	А
10	Какая цель предобучения предполагает восстановление скрытых токенов? Выберите один верный ответ.	А. CLM Б. MLM В. BM25 Г. CRF	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метрику с основной областью применения.	1. F1 2. PPL 3. ROUGE 4. nDCG	А. Оценка языковой модели Б. Оценка классификации В. Оценка суммаризации Г. Оценка ранжирования	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите метод токенизации с его характерным принципом.	1. BPE 2. WordPiece 3. Unigram 4. Паддинг	А. Выравнивание длины последовательностей Б. Объединение частых пар фрагментов В. Вероятностный выбор сабвордового словаря Г. Отбор фрагментов по критерию правдоподобия	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
3	Соотнесите архитектуру с характерным свойством.	1. RNN 2. LSTM 3. Transformer 4. Encoder-decoder	А. Ворота и ячейка памяти Б. Последовательное обновление скрытого	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			состояния В. Самовнимание как базовый механизм Г. Преобразование входной последовательности в выходную	
4	Соотнесите способ адаптации модели с его описанием.	1. Fine-tuning 2. Adapters 3. LoRA 4. QLoRA	А. Низкоранговые добавки к весам Б. Обновление параметров модели под задачу В. Малые обучаемые модули внутри модели Г. Низкоранговая адаптация с квантованием	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
5	Соотнесите задачу извлечения информации с ее результатом.	1. NER 2. RE 3. Span extraction 4. BIO	А. Метки начала и продолжения сущности Б. Именованные сущности в тексте В. Связи между сущностями Г. Границы ответного фрагмента	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
6	Соотнесите стратегию декодирования с ее принципом.	1. Greedy 2. Beam search 3. Top-k 4. Top-p	А. Выбор токена с максимальной вероятностью Б. Поддержание нескольких лучших гипотез В. Выбор из k наиболее вероятных токенов Г. Выбор из ядра с заданной суммарной вероятностью	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
7	Соотнесите компонент RAG с его функцией.	1. Retriever 2. Reranker 3. Generator 4. Index	А. Хранение документов или их векторов Б. Поиск кандидатов по запросу В. Уточнение порядка найденных документов Г. Формирование ответа на основе контекста	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
8	Соотнесите проблему обучения или применения модели с типичным приемом снижения риска.	1. Дисбаланс классов 2. Галлюцинации 3. Exposure bias 4. Длинный контекст	А. Взвешивание классов Б. Проверка ответа по источникам В. Scheduled sampling Г. Окна или чанкинг	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
9	Соотнесите показатель поиска с его смыслом.	1. MRR 2. Recall@k 3. nDCG 4. Latency	А. Доля найденных релевантных объектов в верхних k позициях Б. Обратный ранг первого релевантного результата В. Время ответа системы Г. Ранжированная полезность с учетом позиции	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
10	Соотнесите этап проекта обработки текстов с его содержанием.	1. Валидация данных 2. Обучение модели 3. Оценка качества 4. Развертывание	А. Сравнение результатов с целевыми метриками Б. Проверка разметки и структуры корпуса В. Настройка параметров на обучающей выборке Г. Подготовка сервиса или прототипа к использованию	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов построения модели классификации текста от данных к оценке.	А. Разделить корпус на обучающую и тестовую части Б. Оценить качество по метрикам В. Собрать и проверить размеченные тексты Г. Токенизировать входные последовательности Д. Дообучить модель классификации	В → А → Г → Д → Б
2	Установите правильную последовательность основных действий при построении BPE-токенизатора.	А. Найти наиболее частую пару соседних фрагментов Б. Применить полученный словарь к тексту В. Разбить корпус на начальные	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		символы Г. Добавить объединенный фрагмент в словарь Д. Повторять объединения до заданного размера словаря	
3	Установите правильную последовательность обучения seq2seq-модели на одном батче.	А. Передать входную последовательность в энкодер Б. Обновить веса модели В. Подать целевые токены в декодер с teacher forcing Г. Вычислить функцию потерь Д. Сформировать прогноз выходной последовательности	А → В → Д → Г → Б
4	Установите правильную последовательность операций в слое Transformer для обработки последовательности.	А. Добавить позиционные представления Б. Применить feed-forward блок В. Получить эмбеддинги токенов Г. Выполнить multi-head self-attention Д. Применить остаточное соединение и нормализацию	В → А → Г → Д → Б
5	Установите правильную последовательность подготовки дообучения языковой модели под прикладную задачу.	А. Подготовить датасет задачи Б. Загрузить предобученную модель В. Проверить качество на валидационной выборке Г. Настроить токенизатор и параметры обучения Д. Запустить обучение	А → Б → Г → Д → В
6	Установите правильную последовательность оценки NER-модели по сущностям.	А. Преобразовать метки в интервалы сущностей Б. Получить предсказанные метки токенов В. Сравнить интервалы с эталонной разметкой Г. Посчитать precision, recall и F1	Б → А → В → Г
7	Установите правильную последовательность генерации текста с nucleus sampling.	А. Отсортировать токены по вероятности Б. Получить логиты следующего токена В. Сэмплировать токен из выбранного множества Г. Оставить минимальное ядро с заданной суммарной вероятностью Д. Применить температуру и	Б → Д → А → Г → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		нормализацию	
8	Установите правильную последовательность построения мини-RAG для текстовой базы знаний.	А. Разбить документы на фрагменты Б. Найти релевантные фрагменты по запросу В. Собрать исходные документы Г. Построить индекс фрагментов Д. Сгенерировать ответ с учетом найденного контекста	В → А → Г → Б → Д
9	Установите правильную последовательность переранжирования документов с cross-encoder.	А. Передать лучшие документы генератору или пользователю Б. Выполнить первичный поиск кандидатов В. Получить запрос пользователя Г. Отсортировать документы по новым оценкам Д. Оценить пары «запрос — документ»	В → Б → Д → Г → А
10	Установите правильную последовательность оптимизации модели перед внедрением.	А. Измерить исходное качество и скорость Б. Выбрать компромиссный вариант В. Применить квантование или дистилляцию Г. Повторно измерить качество и скорость Д. Зафиксировать требования к задержке и ресурсам	Д → А → В → Г → Б

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Дизайн исследований и продуктовая аналитика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Дизайн исследований и продуктовая аналитика».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Дизайн исследований и продуктовая аналитика».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется проверяемое предположение о связи переменных?	гипотеза
2	Как называется переменная, влияние которой изучается в исследовании?	независимая
3	Как называется переменная, результат изменения которой измеряется?	зависимая
4	Как называется перевод абстрактного понятия в измеримый показатель?	операционализация
5	Какая шкала измерения используется для категорий без порядка?	номинальная
6	Какая шкала измерения фиксирует ранги без равных интервалов?	порядковая
7	Как называется способность измерения отражать нужное свойство?	валидность
8	Как называется устойчивость результатов измерения при повторе?	надежность
9	Как называется часть генеральной совокупности, выбранная для исследования?	выборка
10	Как называется систематическое отклонение результатов из-за ошибок отбора?	смещение

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
11	Как называется исследование одних объектов в разные моменты времени?	лонгитюдное
12	Как называется управляемое вмешательство исследователя для проверки причинной связи?	эксперимент
13	Как называется показатель доли пользователей, совершивших целевое действие?	коэффициент конверсии
14	Как называется показатель доли пользователей, прекративших использование продукта?	коэффициент оттока
15	Как называется показатель доли пользователей, вернувшихся в продукт?	коэффициент удержания

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип данных лучше подходит для расчета среднего времени сессии? Выберите один верный ответ.	А. количественные данные Б. качественные интервью В. текстовые отзывы Г. категориальные метки	А
2	Какая формулировка гипотезы является проверяемой? Выберите один верный ответ.	А. Продукт должен нравиться пользователям Б. Увеличение размера кнопки повышает коэффициент конверсии В. Интерфейс кажется современным Г. Исследование будет полезным	Б
3	Что следует сделать перед интерпретацией аномальных значений метрики? Выберите один верный ответ.	А. сразу исключить все выбросы Б. заменить выбросы средним значением В. проверить источник и качество данных Г. изменить целевую гипотезу	В
4	Какая выборка снижает риск перекоса по важным группам пользователей? Выберите один верный ответ.	А. целевая выборка Б. квотная выборка В. удобная выборка Г. стратифицированная выборка	Г
5	Что показывает p-значение при проверке статистической гипотезы? Выберите один верный ответ.	А. вероятность получить не менее экстремальный результат при верной нулевой гипотезе Б. размер выборки в экспериментальной группе В. долю пользователей с целевым действием Г. степень коммерческой значимости продукта	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент исследования с его ролью.	1. цель исследования 2. гипотеза 3. переменная	А. измеряемый признак Б. ожидаемая связь В. ожидаемый результат исследования	1–В, 2–Б, 3–А
2	Соотнесите шкалу измерения с характеристикой.	1. номинальная 2. порядковая 3. интервальная 4. отношений	А. категории без порядка Б. ранги объектов В. равные интервалы без абсолютного нуля Г. измерение с абсолютным нулем	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите продуктовую метрику с назначением.	1. коэффициент конверсии 2. коэффициент оттока 3. LTV 4. CAC	А. затраты привлечения клиента Б. доля целевых действий В. прогноз ценности клиента Г. доля ушедших пользователей	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
4	Соотнесите метод сбора данных с типичным результатом.	1. опрос 2. интервью 3. наблюдение 4. анализ документов	А. стандартизированные ответы Б. углубленные объяснения В. зафиксированное поведение Г. сведения из существующих материалов	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
5	Соотнесите угрозу внутренней валидности с примером.	1. история 2. созревание 3. тестирование 4. отбор	А. внешнее событие между измерениями Б. естественные изменения участников В. влияние повторного измерения Г. исходные различия групп	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность проектирования исследования от идеи к сбору данных.	А. выбрать методы сбора данных Б. сформулировать исследовательскую проблему В. операционализировать переменные	Б → Д → В → А → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. организовать сбор данных Д. сформулировать гипотезу	
2	Установите правильную последовательность подготовки данных к аналитическому выводу.	А. очистить данные Б. собрать данные В. проверить пропуски и дубли Г. рассчитать метрики Д. интерпретировать результаты	Б → В → А → Г → Д
3	Установите правильную последовательность проверки продуктовой гипотезы экспериментом.	А. распределить участников по группам Б. сформулировать гипотезу В. выбрать метрику успеха Г. запустить эксперимент Д. сравнить результаты	Б → В → А → Г → Д
4	Установите правильную последовательность работы с выборкой.	А. определить генеральную совокупность Б. выбрать метод отбора В. рассчитать размер выборки Г. провести отбор Д. оценить возможное смещение	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность интерпретации результата исследования.	А. проверить качество данных Б. оценить статистический показатель В. сопоставить результат с гипотезой Г. сформулировать вывод Д. описать ограничение исследования	А → Б → В → Г → Д

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений

ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется визуальная панель ключевых показателей?	дашборд
2	Как называется инструмент бизнес-аналитики для анализа и визуализации данных?	BI-инструмент
3	Как называется показатель активных пользователей за день?	DAU
4	Как называется показатель активных пользователей за месяц?	MAU
5	Как называется средний доход на одного пользователя?	ARPU

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
6	Как называется регулярная месячная выручка продукта?	MRR
7	Как называется таблица с агрегированными метриками по измерениям?	сводная таблица
8	Как называется график для сравнения категорий по величине?	столбчатая диаграмма
9	Как называется график для отображения динамики во времени?	линейный график
10	Как называется элемент дашборда, задающий отбор данных?	фильтр
11	Как называется разрез данных по признаку в аналитике?	измерение
12	Как называется числовой показатель в BI-модели?	мера
13	Как называется пользователь результатов анализа внутри организации?	стейкхолдер
14	Как называется представление данных в удобной графической форме?	визуализация
15	Как называется изложение выводов через последовательный сюжет на основе данных?	сторителлинг

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что следует вынести на главный экран дашборда для руководителя? Выберите один верный ответ.	А. полный список исходных строк Б. ключевые метрики и отклонения В. служебные журналы подключения Г. все промежуточные расчеты	Б
2	Какая диаграмма лучше показывает динамику коэффициента удержания по месяцам? Выберите один верный ответ.	А. круговая диаграмма Б. таблица кодов ошибок В. линейный график Г. облако слов	В
3	Что нужно сделать перед публикацией дашборда для стейкхолдеров? Выберите один верный ответ.	А. удалить все фильтры Б. скрыть описание метрик В. заменить данные примером Г. проверить источники, фильтры и расчеты	Г
4	Какое действие повышает понятность визуализации? Выберите один верный ответ.	А. использовать единые подписи и шкалы Б. добавить максимум цветов без системы В. убрать названия осей Г. смешать разные единицы измерения	А
5	Какой инструмент из перечня программного обеспечения применяется для визуализации данных? Выберите один верный ответ.	А. PyCharm Б. Yandex DataLens В. 7-Zip Г. GitHub Desktop	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид визуализации с основной задачей.	1. столбчатая диаграмма 2. линейный график 3. круговая диаграмма 4. тепловая карта	А. сравнение категорий Б. динамика во времени В. структура долей Г. интенсивность по двум признакам	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите компонент BI-отчета с функцией.	1. источник данных 2. модель данных 3. мера 4. фильтр	А. поставляет исходные сведения Б. описывает связи таблиц В. рассчитывает числовой показатель Г. ограничивает отображаемые записи	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите аудиторию отчета с приоритетом представления.	1. руководитель 2. аналитик 3. маркетолог 4. разработчик	А. решения и отклонения Б. методика и расчеты В. воронка и каналы Г. события и ошибки	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите метрику с содержанием.	1. DAU 2. MAU 3. ARPU 4. CTR	А. активные пользователи за день Б. активные пользователи за месяц В. средний доход на пользователя Г. доля кликов по показам	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
5	Соотнесите элемент дашборда с назначением.	1. заголовок 2. фильтр периода 3. KPI-карточка 4. легенда	А. обозначает смысл экрана Б. задает временной диапазон В. показывает ключевое значение Г. поясняет серии данных	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность создания дашборда.	А. подключить источники данных Б. определить аудиторию В. выбрать ключевые метрики Г. построить визуализации Д. проверить и опубликовать отчет	Б → В → А → Г → Д
2	Установите правильную	А. сформулировать выводы	Б → А → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность подготовки презентации аналитических результатов.	Б. определить аудиторию В. выбрать визуализации Г. объяснить ограничения Д. предложить действия	→ Г → Д
3	Установите правильную последовательность работы с BI-источником.	А. настроить подключение Б. проверить поля В. создать модель данных Г. рассчитать меры Д. собрать отчет	А → Б → В → Г → Д
4	Установите правильную последовательность проверки качества дашборда.	А. сверить значения с источником Б. проверить фильтры В. протестировать права доступа Г. собрать обратную связь Д. внести правки	А → Б → В → Г → Д
5	Установите правильную последовательность структуры аналитического отчета.	А. описать цель Б. показать метод В. представить результаты Г. дать интерпретацию Д. указать ограничения	А → Б → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	-Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Инвестиционный анализ»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Инвестиционный анализ».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Инвестиционный анализ».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется экономическая категория вложения ресурсов ради будущего дохода или эффекта?	инвестиции
2	Как называется участник инвестиционного процесса, вкладывающий ресурсы в объект инвестирования?	инвестор
3	Как называется совокупность действий по вложению капитала и управлению им?	инвестиционная деятельность

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется часть дохода, не направленная на текущее потребление?	сбережения
5	Как называется рынок товаров и ресурсов, используемых для вложения капитала?	инвестиционный рынок
6	Как называется внешняя совокупность условий для инвестиционной деятельности?	инвестиционная среда
7	Как называется обобщенная оценка привлекательности условий инвестирования в стране или регионе?	инвестиционный климат
8	Как называется объединение средств многих инвесторов для вложений через специализированный институт?	коллективное инвестирование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является объектом инвестирования в инвестиционном процессе? Выберите один верный ответ.	А. актив или проект, в который направляются ресурсы Б. только государственный орган регулирования В. исключительно бухгалтерская отчетность инвестора Г. только текущие потребительские расходы	А
2	Какой признак отличает финансовые инвестиции от реальных? Выберите один верный ответ.	А. обязательное строительство нового объекта Б. непосредственное создание основных фондов В. вложение средств в финансовые инструменты Г. полное отсутствие инвестиционного риска	В
3	Что относится к	А. прямое управление	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	косвенным методам государственного регулирования инвестиционной деятельности? Выберите один верный ответ.	строительной площадкой Б. налоговая и амортизационная политика В. отмена анализа инвестиционного проекта Г. запрет оценки инвестиционного климата	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид инвестиций с его характеристикой.	1. Реальные инвестиции 2. Финансовые инвестиции 3. Инновационные инвестиции	А. вложения в новые технологии и разработки Б. вложения в основные фонды и материальные активы В. вложения в ценные бумаги и финансовые инструменты	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите понятие с содержанием.	1. Инвестиционный спрос 2. Инвестиционное предложение 3. Финансовый посредник	А. институт, перераспределяющий средства между участниками рынка Б. потребность инвесторов в инвестиционных товарах В. объем инвестиционных товаров и ресурсов на рынке	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность системного анализа инвестиционной возможности от исходной информации	А. сравнить альтернативы Б. сформировать обоснованный вывод В. собрать исходные данные	В → Г → А → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	к выводу.	Г. классифицировать факты и оценки	
2	Установите последовательность выбора объекта инвестирования от постановки цели к решению.	А. оценить доходность и риск Б. определить цель инвестирования В. проанализировать внешние и внутренние факторы Г. выбрать объект инвестирования	Б → В → А → Г

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций
ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты
ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется сумма поступлений и выплат проекта по периодам?	денежный поток
2	Как называется приведение будущих денежных потоков к текущей стоимости?	дисконтирование
3	Какой показатель обозначает чистый дисконтированный доход проекта?	NPV
4	Какой показатель обозначает внутреннюю норму доходности проекта?	IRR
5	Как называется ставка, применяемая для приведения будущих потоков к текущей стоимости?	норма дисконта
6	Как называется показатель времени возврата первоначальных инвестиций?	срок окупаемости
7	Как называется метод оценки влияния изменения	анализ чувствительности

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	параметров на результат проекта?	
8	Как называется средневзвешенная стоимость капитала?	WACC

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой показатель отражает превышение приведенных доходов над приведенными инвестиционными затратами? Выберите один верный ответ.	А. срок окупаемости Б. коэффициент текущей ликвидности В. стоимость чистых активов фонда Г. чистый дисконтированный доход	Г
2	Какой набор данных необходим для расчета динамических показателей эффективности проекта? Выберите один верный ответ.	А. денежные потоки по периодам и ставка дисконтирования Б. только численность персонала инвестора В. только название источника финансирования Г. исключительно организационная форма строительства	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите показатель оценки проекта с его смыслом.	1. NPV 2. IRR 3. PI	А. внутренняя норма доходности Б. индекс рентабельности инвестиций В. чистый дисконтированный доход	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите метод анализа проекта с результатом применения.	1. Дисконтирование 2. Наращение 3. Анализ чувствительности	А. будущая стоимость текущей суммы Б. влияние изменения параметров на итоговый показатель	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			В. текущая стоимость будущего потока	
3	Соотнесите тип риска с примером проявления.	1. Проектный риск 2. Систематический риск 3. Несистематический риск	А. изменение рыночной конъюнктуры для всех участников Б. ошибка в смете конкретного проекта В. риск отдельного эмитента или предприятия	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность расчета NPV инвестиционного проекта.	А. выбрать норму дисконта Б. суммировать приведенные потоки В. сформировать денежные потоки Г. вычесть инвестиционные затраты	В → А → Б → Г
2	Установите последовательность проведения количественной оценки риска проекта.	А. рассчитать изменение итогового показателя Б. выбрать ключевые параметры В. задать диапазоны изменения параметров Г. интерпретировать устойчивость проекта	Б → В → А → Г

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1 Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений
ИПК-3.2 Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов

ИПК-3.3 Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется интерактивная панель показателей для управленческого анализа?	дашборд
2	Как называется российская платформа визуализации данных, указанная в РПД?	Yandex DataLens
3	Как называется показатель соотношения дохода и вложенного капитала?	ROI
4	Как называется график для отображения динамики показателя во времени?	линейный график
5	Как называется распределение инвестиций между разными активами для снижения риска?	диверсификация
6	Как называется набор финансовых активов инвестора?	инвестиционный портфель
7	Как называется стоимость активов фонда за вычетом обязательств?	стоимость чистых активов

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип визуализации уместен для анализа динамики инвестиций в основной капитал по годам? Выберите один верный ответ.	А. карточка с одним числом без периода Б. таблица без сортировки и итогов В. линейный график Г. текстовый абзац без показателей	В
2	Что должно содержать аналитическое представление инвестиционного портфеля для управленческого решения? Выберите один верный ответ.	А. только названия активов без числовых показателей Б. доходность, риск и структуру активов В. исключительно список участников совещания Г. только дату создания файла	Б
3	Какой результат	А. замена исходных	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	ожидается от использования BI-инструментов в инвестиционном анализе? Выберите один верный ответ.	данных произвольными оценками Б. исключение проверки качества данных В. отказ от визуализации результатов Г. наглядное представление данных для решений	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите аналитический объект с подходящей визуализацией.	1. Динамика денежных потоков 2. Структура портфеля 3. Рейтинг регионов	А. ранжированная столбчатая диаграмма Б. линейный график В. круговая или столбчатая диаграмма	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите показатель портфеля с управленческим смыслом.	1. Доходность 2. Риск 3. Ликвидность	А. вероятность потерь или отклонений результата Б. способность актива быстро превращаться в деньги В. финансовый результат вложений	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки дашборда для анализа инвестиционного проекта.	А. выбрать ключевые показатели Б. подключить источники данных В. проверить корректность визуализаций Г. создать графики и	Б → А → Г → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		таблицы	
2	Установите последовательность презентации результатов инвестиционного анализа стейкхолдерам.	А. показать ключевые выводы Б. описать исходные данные В. сформулировать управленческие рекомендации Г. объяснить ограничения анализа	Б → А → Г → В
3	Установите последовательность мониторинга инвестиционного портфеля.	А. оценить доходность и риск Б. принять решение о ребалансировке В. собрать текущие данные по активам Г. сравнить показатели с целевой структурой	В → А → Г → Б

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1 Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных
ИПК-6.2 Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации
ИПК-6.3 Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется формализованное описание потребности заказчика к решению?	бизнес-требование
2	Как называется графическое описание последовательности работ организации?	модель процесса
3	Как называется форма сотрудничества государства и бизнеса для реализации проектов?	ГЧП
4	Как называется договорная форма передачи объекта для	концессия

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	создания или эксплуатации инвестором?	
5	Как называется плановый документ для обоснования инвестиционного проекта?	бизнес-план
6	Как называется стадия проекта до начала основных вложений?	прединвестиционная фаза
7	Как называется финансирование проекта за счет его будущих денежных потоков?	проектное финансирование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие относится к выявлению бизнес-требований инвестиционного проекта? Выберите один верный ответ.	А. интервьюирование заказчика и фиксация целей проекта Б. случайное изменение бюджета без согласования В. отказ от анализа процессов организации Г. исключение заинтересованных сторон из обсуждения	А
2	Что является основной целью анализа бизнес-процессов при инвестиционном проекте? Выберите один верный ответ.	А. сохранить все операции без оценки Б. заменить требования произвольным перечнем задач В. найти возможности повышения эффективности Г. исключить данные из обоснования решения	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент инвестиционного	1. Бизнес-план 2. Инвестиционная программа	А. обеспечение проекта денежными	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	проекта с его назначением.	3. Источник финансирования	ресурсами Б. обоснование целей, расчетов и реализации проекта В. совокупность взаимосвязанных проектов и мероприятий	
2	Соотнесите форму финансирования с характерной особенностью.	1. Самофинансирование 2. Лизинг 3. Облигационный заем	А. привлечение средств через выпуск долговых ценных бумаг Б. использование собственных средств предприятия В. пользование имуществом с лизинговыми платежами	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите участника проекта с его ролью.	1. Заказчик 2. Инвестор 3. Команда проекта	А. выполняет работы по реализации решения Б. формулирует потребность и ожидаемый результат В. предоставляет ресурсы для вложения	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность формализации бизнес-требований инвестиционного проекта.	А. согласовать требования с заказчиком Б. выявить потребности стейкхолдеров В. описать текущий процесс Г. сформулировать требования к решению	Б → В → Г → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
2	Установите последовательность жизненного цикла инвестиционного проекта.	А. инвестиционная фаза Б. ликвидационная фаза В. прединвестиционная фаза Г. эксплуатационная фаза	В → А → Г → Б
3	Установите последовательность выбора способа финансирования проекта.	А. оценить стоимость и риски источников Б. сформировать структуру финансирования В. определить потребность в капитале Г. сравнить доступные источники	В → Г → А → Б

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки,

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Инновационные ИТ-технологии»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационные ИТ-технологии» является частью рабочей программы дисциплины и предназначен для оценки достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Оценочные материалы используются для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и контроля сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

Содержание оценочных материалов соотнесено с тематическим планом дисциплины:

№	Тема дисциплины
1	Основные понятия инновационной теории
2	Теории цикличности инновационных процессов
3	Научные основы инновационного менеджмента
4	Управление инновационными процессами

№	Тема дисциплины
5	Инновационное предпринимательство, инновационная среда
6	Цифровизация организации и функционирования венчурного бизнеса
7	Стратегическое управление инновационным развитием фирмы
8	Инновационная политика фирмы, инновационные проекты
9	Роль государства в инновационном и цифровом развитии экономики
10	Инновационный климат и инновационная инфраструктура

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

3.1.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания при тестировании:

Оценка	Критерии оценивания тестирования
Отлично	90–100%
Хорошо	70–89%
Удовлетворительно	50–69%
Неудовлетворительно	0–49%
Зачтено	50–100%
Не зачтено	0–49%

Критерии оценивания заданий текущего контроля применяются с учетом полноты ответа, корректности использования терминологии, обоснованности выбора решения и соответствия результата заявленным индикаторам компетенций.

3.1.2. Оценочные материалы

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа

Задания открытого типа предполагают краткий ответ. Задания закрытого типа включают задания с выбором одного верного ответа, задания на установление соответствия и задания на установление последовательности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикаторы: ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется введение нового или улучшенного решения в практическое использование?	инновация
2	Как называется исходная идея или разработка до практического внедрения?	новшество
3	Как называется распространение инновации среди	диффузия

№	Задание	Правильный ответ
	участников рынка?	
4	Как называется передача технологии между организациями?	трансфер
5	Как называется объединение результатов анализа в целостное решение?	синтез
6	Как называется подход к задаче через взаимосвязанные элементы?	системный подход
7	Как называется проверка достоверности фактов и источников?	верификация
8	Как называется измеримый показатель достижения цели инновационного проекта?	KPI

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какой признак лучше всего отличает инновацию от новшества?	А) практическое внедрение и получение полезного эффекта Б) наличие идеи без применения В) описание проблемы в отчете Г) любое научное предположение	А
2	Что проверяется при критическом анализе источника об инновационном рынке?	А) только объем текста Б) достоверность данных и контекст публикации В) цветовая схема документа Г) количество иллюстраций	Б
3	Какое действие относится к синтезу информации при выборе инновационной стратегии?	А) копирование одного источника Б) замена фактов оценками В) объединение выводов в систему аргументов Г) удаление альтернатив из анализа	В

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между понятием и его содержанием.	Левая колонка: 1. Инновация 2. Диффузия 3. Трансфер 4. Инновационный цикл Правая колонка: А. Распространение нововведения среди участников рынка Б. Практически внедренное новое решение В. Последовательность фаз развития нововведения Г. Передача технологии между	1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		субъектами	
2	Установите соответствие между видом информации и способом работы с ней.	Левая колонка: 1. Факт 2. Интерпретация 3. Оценка 4. Источник Правая колонка: А. Проверить происхождение и надежность Б. Отделить от предположений В. Сопоставить с критериями Г. Проверить логику объяснения	1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите этапы анализа инновационной технологии в логической последовательности.	А. Оценить надежность источников Б. Сформулировать поисковый запрос В. Синтезировать выводы Г. Собрать релевантные сведения	Б-Г-А-В
2	Расположите действия системного подхода к выбору инновационного решения.	А. Определить влияющие факторы Б. Сформулировать цель В. Сравнить альтернативы Г. Выбрать обоснованный вариант	Б-А-В-Г

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Индикаторы: ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется культура поиска и корректного использования источников?	инфокультура
2	Как называется краткое изложение содержания источника?	аннотация
3	Как называется упорядоченный перечень использованных источников?	библиография
4	Как называется риск раскрытия сведений без разрешения?	утечка
5	Как называется свойство защиты сведений от несанкционированного доступа?	конфиденциальность
6	Как называется свойство сохранения неизменности данных?	целостность
7	Как называется указание автора или источника сведений?	атрибуция
8	Как называется официальный перечень сведений или объектов?	реестр

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какое действие уместно при подготовке обзора инновационных ИТ-технологий?	А) использовать только непроверенные публикации Б) исключить ссылки на источники В) заменить факты рекламными тезисами Г) оформить список источников и аннотации	Г
2	Какой принцип информационной безопасности важен при работе с внутренними данными инновационного проекта?	А) конфиденциальность Б) случайность выбора данных В) отказ от резервирования Г) публичность всех материалов	А

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между информационным продуктом и его назначением.	Левая колонка: 1. Обзор 2. Аннотация 3. Доклад 4. Библиография Правая колонка: А. Кратко передает содержание источника Б. Систематизирует сведения по теме В. Содержит публичное представление результатов Г. Фиксирует перечень источников	1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г
2	Установите соответствие между требованием безопасности и его смыслом.	Левая колонка: 1. Конфиденциальность 2. Целостность 3. Доступность 4. Аудит Правая колонка: А. Возможность получить данные при необходимости Б. Контроль действий и событий В. Защита от несанкционированного раскрытия Г. Сохранение корректности данных	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б
3	Установите соответствие между типом источника и примером.	Левая колонка: 1. Открытый источник 2. Специализированная база 3. Нормативный акт	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		4. Научная статья Правая колонка: А. Документ с обязательными правилами Б. Публикация с результатами исследования В. Доступный публичный веб-ресурс Г. Профессиональный индексированный массив данных	

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите этапы подготовки обзора по инновационным ИТ-технологиям.	А. Составить аннотации Б. Собрать источники В. Оформить ссылки Г. Сравнить позиции авторов	Б-А-Г-В
2	Расположите действия защиты информации при публикации материала проекта.	А. Проверить права доступа Б. Определить категорию данных В. Опубликовать разрешенный материал Г. Обезличить чувствительные данные	Б-А-Г-В

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Индикаторы: ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется установка программного обеспечения на систему?	инсталляция
2	Как называется изменение параметров системы под заданные условия?	настройка
3	Как называется система управления базами данных?	СУБД
4	Как называется узел, предоставляющий сервисы другим системам?	сервер
5	Как называется проверка событий работы информационной системы?	аудит
6	Как называется копия данных для восстановления?	резервная копия
7	Как называется набор правил обмена данными между системами?	протокол

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какая операция относится к параметрической настройке информационной системы?	А) описание идеи инновации Б) изменение параметров подключения и прав доступа В) подготовка рекламного текста Г) выбор темы эссе	Б
2	Что проверяет администратор после установки СУБД?	А) только цвет интерфейса Б) название учебной темы В) запуск службы и подключение клиента Г) количество страниц отчета	В
3	Какой элемент обеспечивает стандартизированный обмен данными между информационными системами?	А) частная заметка Б) диаграмма без правил В) личный пароль Г) протокол взаимодействия	Г

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между этапом сопровождения системы и его результатом.	Левая колонка: 1. Инсталляция 2. Настройка 3. Тестирование 4. Обновление Правая колонка: А. Проверена работоспособность функций Б. Установлены программные компоненты В. Изменены параметры под требования Г. Внесены новые версии компонентов	1-Б; 2-В; 3-А; 4-Г
2	Установите соответствие между компонентом информационной системы и назначением.	Левая колонка: 1. СУБД 2. Сервер 3. Протокол 4. Резервная копия Правая колонка: А. Определяет правила обмена Б. Позволяет восстановить данные В. Управляет хранением и запросами Г. Предоставляет сервисы клиентам	1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите действия	А. Установить пакет	Б-А-Г-В

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
	установки и первичной проверки СУБД.	Б. Проверить требования В. Проверить подключение Г. Настроить параметры	
2	Расположите действия организации резервного копирования.	А. Выбрать хранилище Б. Задать расписание В. Проверить восстановление Г. Выполнить копирование	Б-А-Г-В
3	Расположите действия безопасного обновления информационной системы.	А. Установить обновления Б. Сделать резервную копию В. Зафиксировать изменения Г. Провести тестирование	Б-А-Г-В

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Индикаторы: ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется последовательность стадий создания информационной системы?	жизненный цикл
2	Как называется перечень работ проекта с приоритетами?	backlog
3	Как называется лицо или группа, заинтересованная в проекте?	стейкхолдер
4	Как называется событие с вероятностью негативного влияния на проект?	риск
5	Как называется измеримый показатель результата проекта?	метрика
6	Как называется официальная передача результата заказчику?	приемка
7	Как называется повторяющийся цикл работ в Agile?	спринт

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Что фиксирует жизненный цикл проекта создания информационной системы?	А) стадии от замысла до сопровождения Б) только список литературы В) только рекламный слоган Г) случайный порядок задач	А
2	Какая практика снижает риск срыва инновационного ИТ-проекта?	А) отказ от коммуникаций Б) исключение планирования В) ведение реестра рисков и контроль сроков Г) замена требований предположениями	В

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между проектным артефактом и назначением.	Левая колонка: 1. Устав проекта 2. Backlog 3. Реестр рисков 4. Roadmap Правая колонка: А. Фиксирует вероятные угрозы и меры Б. Описывает основание и рамки проекта В. Показывает план развития во времени Г. Содержит приоритизированные работы	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В
2	Установите соответствие между ролью и зоной ответственности в проекте ИС.	Левая колонка: 1. Заказчик 2. Руководитель проекта 3. Разработчик 4. Пользователь Правая колонка: А. Выполняет техническую реализацию Б. Формулирует бизнес-потребность В. Применяет результат в работе Г. Координирует сроки и ресурсы	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В
3	Установите соответствие между метрикой проекта и объектом контроля.	Левая колонка: 1. Сроки 2. Бюджет 3. Качество 4. Ценность Правая колонка: А. Соответствие результата ожиданиям пользователя Б. Расходование финансовых ресурсов В. Выполнение календарного плана Г. Доля дефектов и приемочных замечаний	1-В; 2-Б; 3-Г; 4-А

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите основные этапы управления проектом информационной системы.	А. Планирование Б. Инициация В. Мониторинг Г. Исполнение Д. Завершение	Б-А-Г-В-Д
2	Расположите действия работы с запросом стейкхолдера.	А. Проанализировать влияние Б. Зарегистрировать запрос В. Согласовать решение Г. Реализовать изменение	Б-А-В-Г-Д

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
		Д. Принять результат	
3	Расположите шаги вывода инновационного ИТ-решения к внедрению.	А. Провести пилот Б. Создать прототип В. Выпустить решение Г. Собрать обратную связь Д. Доработать функциональность	Б-А-Г-Д-В

3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным

Процедура оценивания	Критерии оценки
оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 5 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Иностранный язык»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Иностранный язык».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, форма итоговой аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1 Знать коммуникативные процессы на основе литературных норм и требований к устной и письменной формам коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.2 Уметь применять требования к осуществлению деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.3 Владеть способами к осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале:

Оценка	Критерии выставления оценки
	90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение

Оценка	Критерии выставления оценки
	строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;

2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

3. Выполнение заданий на установление соответствия;

4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для проверки.

2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами двух множеств.

4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1 Знать коммуникативные процессы на основе литературных норм и требований к устной и письменной формам коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах)
ИУК-4.2 Уметь применять требования к осуществлению деловой коммуникации в устной форме на русском и иностранном(ых) языке(ах)
ИУК-4.3 Владеть способами к осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется в английской грамматике слово, заменяющее существительное?	pronoun
2	Как называется форма существительного, обозначающая более одного предмета?	plural
3	Как называется группа времен для регулярных действий и фактов?	Simple Tenses
4	Как называется группа времен, описывающая действие в процессе?	Continuous Tenses

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
5	Как называется группа времен, связывающая результат с моментом речи?	Perfect Tenses
6	Как называется неопределенный артикль в английском языке?	indefinite article
7	Как называется определенный артикль в английском языке?	definite article
8	Как называется залог, при котором подлежащее испытывает действие?	Passive Voice
9	Как называется передача чужой речи без прямого цитирования?	Indirect Speech
10	Как называется неличная форма глагола с частицей to?	infinitive
11	Как называется неличная форма глагола на -ing с именной функцией?	gerund
12	Как называется неличная форма глагола с признаками прилагательного?	participle
13	Как называется грамматическая конструкция с объектом и инфинитивом?	Complex Object
14	Как называется конструкция с подлежащим и инфинитивом в пассивной модели?	Complex Subject
15	Как называется группа глаголов can, may, must?	modal verbs
16	Как называется тип предложений, выражающих условие?	conditionals
17	Как называется краткое изложение текста с выделением основной информации?	annotation
18	Какой аббревиатурой обозначается United Kingdom?	UK
19	Как называется столица Великобритании?	London
20	Как называется столица Российской Федерации?	Moscow
21	Как называется сфера общения, связанная с учебой и системой образования?	educational sphere
22	Как называется сфера общения, связанная с профессией и специальностью?	professional sphere
23	Как по-английски называется наука о числах, структурах и формах?	mathematics
24	Как называется раздел математики о символических выражениях?	algebra
25	Как называется раздел математики о формах и пространстве?	geometry
26	Как называется наука об управлении и связи в системах?	cybernetics
27	Какой аббревиатурой обозначается personal computer?	PC
28	Как называется общее обозначение университетской традиции Оксфорда и Кембриджа?	Oxbridge
29	Как называется форма глагола для выражения завершенного результата?	Perfect
30	Как по-английски называется существительное?	noun

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой термин обозначает слово, заменяющее существительное в английском предложении? Выберите один верный ответ.	А. pronoun Б. article В. adverb Г. preposition	А
2	Какая форма существительного	А. singular	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	указывает на количество больше одного? Выберите один верный ответ.	Б. plural В. infinitive Г. participle	
3	Какой залог используется, когда важен объект действия, а не исполнитель? Выберите один верный ответ.	А. Active Voice Б. Direct Speech В. Passive Voice Г. Simple Tenses	В
4	Какая конструкция применяется для передачи чужой речи без кавычек? Выберите один верный ответ.	А. Complex Object Б. Modal Verbs В. Definite Article Г. Indirect Speech	Г
5	Какой термин обозначает краткое изложение содержания текста? Выберите один верный ответ.	А. annotation Б. conditionals В. gerund Г. sequence	А
6	Какая тема относится к межкультурной сфере общения в РПД? Выберите один верный ответ.	А. Gerund vs Infinitive Б. The Russian Federation В. Fields of Mathematics Г. Complex Subject	Б
7	Какая тема относится к образовательной сфере общения? Выберите один верный ответ.	А. Cybernetics Б. Personal computer В. Higher Education in Britain Г. Modal Verbs	В
8	Какая тема относится к профессиональной сфере общения? Выберите один верный ответ.	А. London Б. The RF State System В. The UK Г. Cybernetics	Г
9	Какой термин обозначает неличную форму глагола на -ing с именной функцией? Выберите один верный ответ.	А. gerund Б. modal verb В. article Г. noun	А
10	Какая грамматическая тема связана с выражением условий? Выберите один верный ответ.	А. Wishes Б. Conditionals В. Plural of nouns Г. Definite Article	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите грамматический термин с его функцией.	1. pronoun 2. article 3. noun 4. modal verb	А. выражает возможность или необходимость Б. называет предмет или явление В. уточняет определенность существительного	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			Г. заменяет существительное	
2	Соотнесите группу времен с типичным значением.	1. Simple Tenses 2. Continuous Tenses 3. Perfect Tenses 4. Perfect Continuous Tenses	А. действие в процессе Б. результат к моменту речи В. длительность действия до момента Г. регулярные действия и факты	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В
3	Соотнесите раздел РПД с тематическим содержанием.	1. Межкультурная сфера 2. Образовательная сфера 3. Профессиональная сфера 4. Грамматическая тема	А. Infinitive и Gerund Б. Education in Russia В. Mathematics и Cybernetics Г. The UK и Moscow	1–Г, 2–Б, 3–В, 4–А
4	Соотнесите страноведческую тему с объектом описания.	1. The Russian Federation 2. The UK 3. Moscow 4. London	А. столица Великобритании Б. государство изучаемого языка В. столица Российской Федерации Г. государство обучающегося	1–Г, 2–Б, 3–В, 4–А
5	Соотнесите профессиональную тему с ее предметом.	1. Mathematics 2. Algebra 3. Geometry 4. Cybernetics	А. управление и связь в системах Б. формы, линии и плоскости В. числа, структуры и закономерности Г. символические выражения	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А
6	Соотнесите неличную форму глагола с характеристикой.	1. infinitive 2. gerund 3. participle 4. Complex Object	А. конструкция с объектом и инфинитивом Б. форма с частицей to В. форма на -ing с именной функцией Г. форма с признаками прилагательного	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
7	Соотнесите грамматическую конструкцию с примером учебной	1. Passive Voice 2. Indirect Speech 3. Conditionals 4. Wishes	А. передать прямую речь косвенно Б. описать действие, направленное на объект	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	задачи.		В. выразить условие Г. выразить желаемую ситуацию	
8	Соотнесите тему устного сообщения с коммуникативной задачей.	1. Education in Great Britain 2. Personal Computer 3. History of Algebra 4. Moscow	А. представить столицу России Б. описать устройство и функции компьютера В. рассказать о развитии математической области Г. сравнить особенности системы образования	1–Г, 2–Б, 3–В, 4–А
9	Соотнесите тип артикля с его назначением.	1. indefinite article 2. definite article 3. zero article 4. article use	А. отсутствие артикля в допустимом контексте Б. общий выбор артикля по смыслу В. указание на новый или неопределенный предмет Г. указание на известный или конкретный предмет	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
10	Соотнесите языковое действие с видом речевой деятельности.	1. oral report 2. written translation 3. annotation 4. grammar test	А. письменная передача содержания Б. устное сообщение по теме В. краткое изложение основной информации Г. проверка языковых правил	1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки устного сообщения на иностранном языке.	А. составить план высказывания Б. отобрать ключевую лексику В. проверить произношение и связность Г. выбрать тему сообщения	Г → А → Б → В
2	Установите правильную последовательность работы над аннотацией профессионального текста.	А. выделить главную идею Б. прочитать текст полностью В. сформулировать краткое содержание Г. проверить языковую точность	Б → А → В → Г
3	Установите правильную последовательность преобразования прямой речи в косвенную.	А. согласовать время глагола Б. определить тип исходного высказывания В. изменить местоимения и указатели времени	Б → А → В → Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. оформить итоговое предложение	
4	Установите правильную последовательность построения предложения в Passive Voice.	А. выбрать форму to be Б. поставить объект исходного действия в позицию подлежащего В. добавить причастие прошедшего времени Г. указать исполнителя при необходимости	Б → А → В → Г
5	Установите правильную последовательность изучения страноведческой темы The UK.	А. описать государственное устройство Б. назвать страну и ее состав В. подготовить краткий вывод Г. охарактеризовать столицу	Б → А → Г → В
6	Установите правильную последовательность сравнительного анализа образовательных систем.	А. сравнить уровни образования Б. определить критерии сравнения В. сделать вывод о сходствах и различиях Г. описать каждую систему	Б → Г → А → В
7	Установите правильную последовательность работы с профессионально ориентированным текстом.	А. прочитать текст для общего понимания Б. выписать терминологию В. перевести ключевые фрагменты Г. сформулировать основную мысль	А → Б → В → Г
8	Установите правильную последовательность построения условного предложения.	А. определить реальность условия Б. выбрать тип условного предложения В. согласовать формы глаголов Г. проверить смысловое соотношение частей	А → Б → В → Г
9	Установите правильную последовательность описания personal computer в устном сообщении.	А. назвать основные компоненты Б. объяснить назначение устройства В. привести пример использования Г. обозначить тему сообщения	Г → Б → А → В
10	Установите правильную последовательность выполнения лексико-грамматического упражнения.	А. определить проверяемое правило Б. прочитать задание В. выбрать или записать ответ Г. проверить ответ по контексту	Б → А → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Инструменты разработки интерактивных отчетов»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Инструменты разработки интерактивных отчетов».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Инструменты разработки интерактивных отчетов».
Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности	ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую

Оценка	Критерии выставления оценки
	программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.
Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-4 Способен разрабатывать, обучать и внедрять модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности
ИПК-4.1 Знать принципы и методы разработки и внедрения модели машинного обучения для решения прикладных задач различной сложности
ИПК-4.2 Уметь строить и внедрять модели машинного обучения, использовать современные инструменты, разрабатывать и оптимизировать нейросетевые модели, обеспечивая их интеграцию и мониторинг

ИПК-4.3 Владеть математическими основами машинного обучения (линейная алгебра, теория вероятностей, математический анализ, оптимизация), навыками сбора и подготовки данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется инструмент Power BI для импорта, очистки и преобразования данных?	Power Query
2	Как называется язык формул для вычислений и показателей в Power BI?	DAX
3	Какой аббревиатурой обозначается ключевой показатель эффективности?	KPI
4	Как называется центральная таблица модели данных с событиями или операциями?	факт
5	Как называется таблица модели данных с описанием объектов анализа?	справочник
6	Как называется модель данных, где факт связан со справочниками напрямую?	звезда
7	Как называется модель данных с нормализованными справочниками?	снежинка
8	Как называется процесс устранения ошибок и несоответствий в данных?	очистка данных
9	Как называется уровень детализации записей в таблице фактов?	гранулярность
10	Как называется единый слой бизнес-понятий и метрик в аналитической модели?	семантический слой
11	Как называется вид аналитики, отвечающий на вопрос о том, что произошло?	дескриптивная аналитика
12	Как называется вид аналитики, ориентированный на оценку будущих значений?	прогнозная аналитика
13	Как называется инструмент Power BI для анализа времени выполнения визуальных элементов?	Performance Analyzer
14	Как называется визуальный элемент для интерактивной фильтрации значений?	срез
15	Как называется сохраненное состояние страницы отчета для навигации?	закладка
16	Как называется элемент отчета, запускающий переход или действие?	кнопка
17	Как называется график, применяемый для отображения динамики во времени?	линейный график
18	Как называется визуальный элемент для вывода одного числового показателя?	карточка
19	Как называется подход к объяснению данных через связный аналитический сюжет?	Data Storytelling
20	Какой аббревиатурой обозначают проектирование пользовательского опыта?	UX
21	Какой аббревиатурой обозначают проектирование пользовательского интерфейса?	UI
22	Как называется отдельная рабочая область отчета Power BI для размещения визуализаций?	страница отчёта
23	Как называется изменение оформления визуального элемента по заданным правилам?	условное форматирование
24	Как называется механизм Power BI для переключения измерений в визуальном элементе?	параметр поля
25	Как называется загрузка данных из внешнего источника в	импорт

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	аналитический инструмент?	
26	Как называется публичное представление итогового учебного проекта?	защита
27	Как называется единый справочник терминов и показателей BI-проекта?	глоссарий метрик
28	Как называется интерактивная панель с ключевыми метриками и визуализациями?	дашборд
29	Как называется логическое соединение таблиц в модели данных?	связь
30	Как называется объект DAX, возвращающий расчет с учетом контекста фильтрации?	мера

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какова основная цель BI-аналитики в организации? Выберите один верный ответ.	А. Анализировать данные и поддерживать управленческие решения Б. Администрировать сетевое оборудование В. Компилировать исходный код приложений Г. Вести кадровый учет сотрудников	А
2	Для какой задачи в Power BI применяется Power Query? Выберите один верный ответ.	А. Настройка прав доступа к операционной системе Б. Импорт, очистка и преобразование данных В. Проектирование графических иконок Г. Запуск автоматической рассылки писем	Б
3	Какая таблица обычно находится в центре модели «звезда»? Выберите один верный ответ.	А. Календарный справочник Б. Справочник товаров В. Таблица фактов Г. Таблица пользователей	В
4	Для чего используется DAX в Power BI? Выберите один верный ответ.	А. Для физического ремонта оборудования Б. Для настройки сетевых протоколов В. Для разметки веб-страниц Г. Для создания расчетов и аналитических показателей	Г
5	С какого действия методически начинается BI-проект? Выберите один верный ответ.	А. С уточнения потребностей и целей заказчика Б. С публикации готового отчета В. С удаления всех исходных таблиц Г. С выбора декоративной цветовой схемы	А
6	Что означает гранулярность в таблице фактов? Выберите один верный ответ.	А. Количество цветов на странице отчета Б. Уровень детализации записей В. Порядок сортировки слайдов Г. Тип лицензии аналитического сервиса	Б
7	Какую задачу решает Performance Analyzer в Power BI? Выберите один верный ответ.	А. Создает новые источники данных Б. Заменяет модель данных презентацией В. Измеряет время работы визуальных элементов Г. Проверяет орфографию названий полей	В
8	Что является задачей Data	А. Скрыть все бизнес-показатели	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	Storytelling в отчете? Выберите один верный ответ.	Б. Заменить данные декоративными изображениями В. Увеличить число несвязанных диаграмм Г. Связать визуализации в понятный аналитический вывод	
9	Для чего в Power BI применяются закладки? Выберите один верный ответ.	А. Для сохранения состояния страницы и организации навигации Б. Для изменения типа операционной системы В. Для автоматического создания базы данных Г. Для удаления всех фильтров из модели	А
10	Что позволяет сделать условное форматирование в отчете? Выберите один верный ответ.	А. Настроить физическое подключение монитора Б. Изменить оформление значения по правилу В. Переписать исходные данные без проверки Г. Заменить все визуализации текстом	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль участника BI-проекта с основной функцией.	1. BI-аналитик 2. Заказчик 3. Разработчик отчета 4. Data Engineer	А. Формулирует бизнес-потребность Б. Проектирует визуальные страницы В. Преобразует требования в аналитические решения Г. Готовит потоки и хранилища данных	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
2	Соотнесите вид аналитики с типовым вопросом.	1. Дескриптивная аналитика 2. Диагностическая аналитика 3. Прогнозная аналитика 4. Предписывающая аналитика	А. Что следует сделать Б. Почему это произошло В. Что произошло Г. Что вероятно произойдет	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А
3	Соотнесите операцию Power Query с ее назначением.	1. Удаление дубликатов 2. Изменение типа 3. Объединение запросов 4. Добавление запросов	А. Склеивает строки однотипных таблиц Б. Устраняет повторяющиеся записи В. Задает корректный формат поля Г. Соединяет таблицы по ключу	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
4	Соотнесите понятие модели данных с характеристикой.	1. Таблица фактов 2. Таблица измерений 3. Связь	А. Определяет количественное соотношение записей Б. Содержит	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		4. Кардинальность	описательные признаки В. Содержит события и числовые показатели Г. Соединяет таблицы по ключевым полям	
5	Соотнесите понятие DAX с описанием.	1. Мера 2. Вычисляемый столбец 3. Контекст фильтра 4. Табличная функция	А. Возвращает набор строк или таблицу Б. Формируется фильтрами страницы и визуального элемента В. Рассчитывается при обновлении модели для каждой строки Г. Возвращает значение в зависимости от текущего среза данных	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А
6	Соотнесите тип визуализации с подходящей задачей.	1. Линейный график 2. Столбчатая диаграмма 3. Карточка 4. Матрица	А. Показ одного ключевого числа Б. Сравнение категорий В. Анализ динамики во времени Г. Табличное представление с иерархией	1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г
7	Соотнесите принцип UX/UI в BI-отчете с результатом применения.	1. Визуальная иерархия 2. Контраст 3. Навигация 4. Единообразие	А. Помогает быстро перейти между страницами Б. Выделяет главное среди второстепенного В. Повышает узнаваемость элементов отчета Г. Улучшает различимость важных объектов	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
8	Соотнесите инструмент интерактивности Power BI с назначением.	1. Срез 2. Закладка 3. Параметр поля 4. Кнопка	А. Переключает измерения в визуальном элементе Б. Запускает переход или действие В. Фильтрует данные по выбранным значениям Г. Сохраняет состояние страницы	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
9	Соотнесите этап BI-проекта с его результатом.	1. Бриф 2. Подготовка данных 3. Моделирование 4. Визуализация	А. Связанная аналитическая модель Б. Согласованные цели и метрики В. Очищенные таблицы для анализа Г. Страницы отчета с графиками	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
10	Соотнесите элемент финального проекта с проверяемым результатом.	1. Модель данных 2. Меры KPI 3. Executive summary 4. Меню навигации	А. Переход между страницами отчета Б. Корректность связей и структуры В. Расчет ключевых показателей Г. Краткое представление выводов	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность основных этапов BI-проекта от начала к завершению.	А. Уточнить цели и потребности заказчика Б. Определить и подключить источники данных В. Очистить и преобразовать данные Г. Построить модель данных Д. Создать визуализации и получить обратную связь	А → Б → В → Г → Д
2	Установите последовательность построения модели «звезда» от анализа предметной области к связям.	А. Определить бизнес-процесс анализа Б. Выделить таблицу фактов В. Сформировать справочники Г. Задать ключевые поля Д. Настроить связи между таблицами	А → Б → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность подготовки данных в Power Query.	А. Подключиться к источнику Б. Выбрать нужные таблицы В. Выполнить преобразования Г. Назначить типы данных Д. Загрузить результат в модель	А → Б → В → Г → Д
4	Установите последовательность создания KPI в DAX от постановки задачи к использованию в отчете.	А. Определить бизнес-смысл показателя Б. Выбрать поля и агрегацию В. Создать меру Г. Проверить расчет на тестовых срезах Д. Разместить показатель на странице отчета	А → Б → В → Г → Д
5	Установите последовательность оптимизации отчета с помощью Performance Analyzer.	А. Запустить запись анализа производительности Б. Найти медленные визуальные элементы В. Упростить расчет или визуализацию Г. Уменьшить лишние поля и фильтры Д. Повторно проверить время выполнения	А → Б → В → Г → Д
6	Установите последовательность создания страницы BI-отчета от цели пользователя к проверке.	А. Определить задачу пользователя Б. Спланировать структуру страницы В. Разместить ключевые визуализации Г. Настроить фильтры и срезы Д. Проверить взаимодействия элементов	А → Б → В → Г → Д
7	Установите последовательность применения Data Storytelling при подготовке страницы отчета.	А. Сформулировать главный вывод Б. Выбрать подтверждающие показатели В. Расположить визуализации в логике рассказа Г. Добавить понятные заголовки Д. Проверить однозначность	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		интерпретации	
8	Установите последовательность настройки навигации по страницам отчета.	А. Определить сценарии переходов Б. Создать необходимые страницы В. Добавить кнопки или меню Г. Настроить действия перехода Д. Проверить работу навигации	А → Б → В → Г → Д
9	Установите последовательность настройки условного форматирования в визуальном элементе.	А. Выбрать визуальный элемент Б. Указать поле для форматирования В. Задать правило отображения Г. Применить настройки Д. Проверить результат на данных	А → Б → В → Г → Д
10	Установите последовательность подготовки защиты финального BI-проекта.	А. Подготовить данные и модель Б. Собрать страницы отчета В. Проверить расчеты и фильтры Г. Сформулировать аналитические выводы Д. Представить решение аудитории	А → Б → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со

Процедура оценивания	Критерии оценки
	структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет
В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Интеллектуальные информационные системы».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные информационные системы».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ
3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие

Оценка	Критерии выставления оценки
	владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется область, изучающая создание систем, имитирующих интеллектуальное поведение?	искусственный интеллект
2	Как называется форма представления информации, используемая системой для вывода решений?	знания
3	Как называется модель знаний, описывающая понятия и связи в виде сети?	семантическая сеть
4	Как называется хранилище правил и фактов в	база знаний

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	интеллектуальной системе?	
5	Как называется числовая мера уверенности в неточном выводе?	фактор уверенности
6	Как называется оценочная функция, направляющая информированный поиск?	эвристика

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что лучше всего отражает системный подход при анализе задачи интеллектуальной информационной системы? Выберите один верный ответ.	А. Рассматривать цель, данные, знания и механизм вывода как взаимосвязанные элементы Б. Изучать только внешний интерфейс без учета источников знаний В. Описывать только программный код без связи с задачей Г. Заменять анализ предметной области выбором готового инструмента	А
2	Какой признак отличает интерпретацию от факта при анализе источника по искусственному интеллекту? Выберите один верный ответ.	А. Она всегда выражается числом Б. Она не требует проверки источника В. Она содержит объяснение или вывод автора Г. Она совпадает с первичным наблюдением	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с его ролью в интеллектуальной информационной системе.	1. Данные 2. Знания 3. Вывод	А. Получение нового заключения Б. Исходные сведения В. Структурированное описание закономерностей	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите модель представления знаний с	1. Продукционная	А. Слоты объекта Б. Правила если-то	1–Б, 2–А, 3–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	характерным способом описания.	модель 2. Фреймовая модель 3. Логическая модель	В. Формулы и предикаты	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность критического анализа источников по задаче интеллектуальной системы.	А. Выделить факты Б. Определить исследовательский вопрос В. Сопоставить интерпретации Г. Найти релевантные источники Д. Сформулировать вывод	Б → Г → А → В → Д
2	Установите правильную последовательность представления задачи в пространстве состояний.	А. Задать операторы перехода Б. Описать начальное состояние В. Выбрать стратегию поиска Г. Определить целевое состояние	Б → А → Г → В

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется систематизированный список использованных источников?	библиография
2	Как называется краткая характеристика источника для	аннотация

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	поиска и отбора литературы?	
3	Как называется процесс выделения словоформ при обработке текста?	токенизация
4	Как называется приведение слова к начальной форме?	лемматизация
5	Как называется стандартный процесс интеллектуального анализа данных с этапами понимания бизнеса и данных?	CRISP
6	Как называется мера защиты, ограничивающая доступ к информационной системе?	авторизация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие соответствует информационной культуре при подготовке обзора по интеллектуальным системам? Выберите один верный ответ.	А. Использовать первый найденный источник без проверки Б. Указывать источники и оценивать их релевантность В. Копировать фрагменты без библиографического описания Г. Исключать требования информационной безопасности	Б
2	Какой метод относится к обработке естественного языка в интеллектуальных информационных системах? Выберите один верный ответ.	А. Метод конечных элементов Б. Дефрагментация диска В. Зеркалирование портов Г. Токенизация и лемматизация	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип источника с его назначением в научно-исследовательской работе.	1. Учебник 2. Научная статья 3. Стандарт	А. Нормативное описание формата или процесса Б. Системное изложение теории В. Результаты исследования	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите средство информационной	1. Аутентификация	А. Предоставление прав доступа	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	безопасности с его назначением.	2. Авторизация 3. Шифрование	Б. Преобразование данных для конфиденциальности В. Подтверждение личности	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки библиографического обзора по теме интеллектуальных систем.	А. Отобрать источники по релевантности Б. Сформулировать тему поиска В. Оформить библиографию Г. Выбрать базы данных Д. Выполнить поиск по ключевым словам	Б → Г → Д → А → В
2	Установите правильную последовательность безопасной работы с учебными и научными материалами.	А. Проверить лицензию или режим доступа Б. Сохранить файл в защищенном хранилище В. Получить материал из официального источника Г. Сослаться на источник в работе	В → А → Г → Б

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне

ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем

ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется изменение параметров системы под условия эксплуатации?	настройка
2	Как называется программа, обеспечивающая работу оборудования в операционной системе?	драйвер

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется СУБД, указанная в РПД среди программного обеспечения?	PostgreSQL
4	Как называется база, где хранятся знания экспертной системы?	база знаний
5	Как называется стандартное описание способа взаимодействия программных компонентов?	интерфейс
6	Как называется процесс установки программного обеспечения?	инсталляция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой компонент интеллектуальной информационной системы обеспечивает хранение фактов и правил предметной области? Выберите один верный ответ.	А. Видеокарта Б. Компилятор В. База знаний Г. Почтовый клиент	В
2	Какое действие относится к техническому сопровождению интеллектуальной информационной системы после установки? Выберите один верный ответ.	А. Контроль параметров работы и обновление компонентов Б. Удаление журналов без анализа ошибок В. Отключение резервного копирования Г. Использование только демонстрационных данных	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите компонент информационной системы с основной административной задачей.	1. СУБД 2. Сервер приложений 3. Драйвер	А. Выполнение бизнес-логики Б. Взаимодействие ОС с устройством В. Хранение структурированных данных	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите средство информационного	1. API 2. Формат	А. Структура обмена Б. Правила передачи	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	взаимодействия с назначением.	данных 3. Протокол	сообщений В. Программное взаимодействие	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность инсталляции программного компонента информационной системы.	А. Выполнить тестовый запуск Б. Подготовить окружение В. Проверить требования Г. Настроить параметры Д. Установить пакет	В → Б → Д → Г → А
2	Установите правильную последовательность базовой настройки СУБД для интеллектуальной информационной системы.	А. Загрузить исходные данные Б. Создать базу данных В. Проверить подключение Г. Настроить права доступа Д. Настроить резервное копирование	Б → Г → А → В → Д

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.

ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности

ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется совокупность стадий создания и развития информационной системы?	жизненный цикл
2	Как называется совокупность работ с целями, сроками и ресурсами?	проект
3	Как называется инструмент контроля версий, указанный в РПД среди программного обеспечения?	GitHub
4	Как называется деятельность по проверке соответствия результата требованиям?	контроль качества

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
5	Как называется разбиение сложной задачи на подзадачи в планировании?	декомпозиция
6	Как называется процесс корректировки плана при изменении условий?	перепланирование

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	На какой стадии жизненного цикла информационной системы уместно уточнять требования к интеллектуальному интерфейсу? Выберите один верный ответ.	А. Архивирование документов Б. Списание оборудования В. Случайное изменение кода Г. Анализ требований	Г
2	Какой подход помогает организовать работу команды разработчиков интеллектуальной информационной системы? Выберите один верный ответ.	А. Фиксация изменений только устно Б. Распределение ролей и контроль версий В. Отказ от ответственных за задачи Г. Хранение кода только на одном рабочем месте	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль участника проекта с основной функцией.	1. Руководитель проекта 2. Аналитик 3. Разработчик	А. Выявление требований Б. Реализация компонентов В. Координация сроков	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите понятие проектного планирования с его смыслом.	1. Ресурс 2. Расписание 3. Риск	А. Потенциальное неблагоприятное событие Б. Ограничение возможностей В. Привязка работ ко времени	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работ при создании интеллектуальной информационной системы.	А. Провести тестирование Б. Собрать требования В. Подготовить внедрение Г. Спроектировать архитектуру Д. Реализовать компоненты	Б → Г → Д → А → В
2	Установите правильную последовательность планирования действий в реальном мире.	А. Построить расписание Б. Оценить ресурсы В. Перепланировать при отклонениях Г. Поставить цели Д. Контролировать выполнение	Г → Б → А → Д → В

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется область машинного обучения с многослойными нейронными сетями?	глубинное обучение
2	Как называется нейронная сеть, применяемая для анализа изображений?	сверточная сеть
3	Как называется нейронная сеть, применяемая для последовательных данных?	рекуррентная сеть
4	Как называется процесс подбора параметров модели по данным?	обучение
5	Как называется нейросетевая архитектура, обучающая сжатое представление данных?	автоэнкодер
6	Как называется оценка качества модели на отложенных данных?	валидация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой метод наиболее связан с обучением моделей глубинного обучения на больших объемах данных? Выберите один верный ответ.	А. Мини-пакетный градиентный спуск Б. Ручная сортировка источников В. Полный перебор всех состояний без эвристик Г. Табличная подстановка готовых ответов	А
2	Для какой задачи чаще применяют сверточные нейронные сети? Выберите один верный ответ.	А. Оформление библиографии Б. Инсталляция драйвера В. Согласование проектного расписания Г. Анализ изображений	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите архитектуру глубинного обучения с типичной задачей.	1. Сверточная сеть 2. Рекуррентная сеть 3. Трансформер	А. Последовательные данные Б. Обработка текста В. Анализ изображений	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите прием оптимизации модели с ожидаемым эффектом.	1. Регуляризация 2. Нормализация 3. Ранняя остановка	А. Стабилизация обучения Б. Прекращение обучения по валидации В. Снижение переобучения	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность разработки модели глубинного обучения.	А. Обучить модель Б. Собрать набор данных В. Внедрить решение Г. Выбрать архитектуру Д. Предобработать данные Е. Проверить качество	Б → Д → Г → А → Е → В
2	Установите правильную последовательность обработки	А. Передать данные в модель Б. Интерпретировать	В → Г → А → Б → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	текста нейросетевой моделью.	вероятности В. Разделить текст на токены Г. Сформировать векторные представления Д. Выдать ответ	

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой:	Зачтено:

Процедура оценивания	Критерии оценки
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в

Оценка	Критерии выставления оценки
	соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется метод рассмотрения задачи как совокупности взаимосвязанных элементов?	системный подход
2	Как называется проверка достоверности и значимости сведений из источников?	критический анализ
3	Как называется объединение результатов анализа в целостный вывод?	синтез
4	Как называется источник сведений о государственных услугах в электронной форме?	портал госуслуг
5	Как называется краткое изложение содержания найденного источника?	аннотация
6	Как называется сопоставление нескольких источников для выявления различий?	сравнение

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой прием соответствует системному подходу при анализе автоматизированной системы обработки финансовой информации?	А. рассматривать связи между подсистемами и пользователями Б. выбирать только один случайный источник сведений В. исключать внешние требования к системе Г. заменять анализ копированием описания	А
2	Что относится к критическому анализу информации о сервисах Федеральной налоговой службы?	А. безусловное принятие рекламного описания сервиса Б. подсчет количества символов в названии сервиса В. сопоставление назначения сервиса с надежными источниками Г. отключение защиты браузера при работе с сервисом	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид информации с характеристикой при	1. Факт 2. Оценка 3.	А. объяснение значения данных Б. проверяемое	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	анализе информационных систем.	Интерпретация	сведение В. мнение о качестве решения	
2	Соотнесите этап работы с информацией с результатом.	1. Поиск источников 2. Критическая проверка 3. Синтез выводов	А. установление надежности сведений Б. формирование целостного вывода В. получение перечня материалов	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность анализа сведений о новой информационной системе от постановки задачи к выводу.	А. сравнить сведения из найденных источников Б. определить информационную потребность В. сформулировать аргументированный вывод Г. найти релевантные источники	Б → Г → А → В
2	Установите последовательность подготовки обзора по теме электронных финансовых сервисов.	А. оценить актуальность и надежность материалов Б. сформулировать тему обзора В. включить проверенные сведения в обзор Г. найти открытые и специализированные источники	Б → Г → А → В

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне

ИОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой аббревиатурой обозначают автоматизированную банковскую систему?	АБС
2	Какой аббревиатурой обозначают автоматизированную систему обработки финансовой информации?	АСОФИ
3	Какой аббревиатурой обозначают дистанционное банковское обслуживание?	ДБО
4	Какой аббревиатурой обозначают систему управления	ERP

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	ресурсами предприятия?	
5	Какая отечественная платформа визуализации данных указана в РПД?	Yandex DataLens
6	Как называется электронный сервис взаимодействия клиента с банком через Интернет?	интернет-банкинг

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая возможность прикладной программы подходит для анализа сбыта по видам продукции, регионам, продавцам и годам?	А. ручное удаление всех строк таблицы Б. сводная таблица В. отключение формул Г. изменение имени файла	Б
2	Какое утверждение корректно характеризует автоматизированную банковскую систему?	А. она используется только для оформления бумажных архивов Б. она исключает обработку платежной информации В. она не связана с обслуживанием клиентов Г. она автоматизирует банковские операции и обработку информации	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите информационную систему с назначением.	1. АСОФИ 2. АБС 3. Электронный бюджет 4. АИС Налог	А. управление общественными финансами Б. обработка финансовой информации В. автоматизация банковских операций Г. обработка налоговой информации	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите программное средство с типовой областью применения.	1. MS Excel 2. Yandex DataLens 3. 1С:Предприятие 4. PostgreSQL	А. визуализация данных Б. табличные расчеты В. управление базами данных Г. автоматизация бизнес-процессов	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность финансового анализа продаж в	А. построить сводную таблицу Б. подготовить таблицу исходных	Б → Г → А →

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	табличной программе.	данных В. проанализировать итоговые показатели Г. проверить поля и значения	В
2	Установите последовательность выбора программного средства для профессиональной задачи.	А. сравнить доступные программные средства Б. применить выбранное средство В. определить задачу обработки информации Г. сформулировать требования к функционалу	В → Г → А → Б

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.2. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности на базовом уровне

ИОПК-3.3. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется требование защиты данных от несанкционированного раскрытия?	конфиденциальность
2	Как называется культура поиска и оформления источников?	библиографическая культура
3	Как называется перечень использованных источников?	библиография
4	Какой аббревиатурой обозначают Федеральную налоговую службу?	ФНС
5	Как называется средство подтверждения авторства электронного документа?	электронная подпись
6	Как называется программа для защиты от вредоносного программного обеспечения?	антивирус

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие соответствует требованиям информационной безопасности при передаче отчетности в электронной форме?	А. использовать электронную подпись и защищенный канал Б. публиковать файл отчета в открытом доступе В. передавать пароль вместе с отчетом Г. отключать проверку подлинности	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		отправителя	
2	Что характеризует информационную и библиографическую культуру при подготовке обзора?	А. замена источников неподтвержденными сообщениями Б. корректный отбор и оформление источников В. исключение ссылок на использованные материалы Г. выбор источников только по длине названия	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите требование информационной безопасности с содержанием.	1. Конфиденциальность 2. Целостность 3. Доступность	А. предотвращение несанкционированных изменений Б. доступ к данным в нужный момент В. защита от раскрытия сведений	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите вид учебно-исследовательского материала с назначением.	1. Обзор 2. Реферат 3. Доклад 4. Публикация	А. краткое изложение темы Б. обобщение нескольких источников В. материал для размещения в издании Г. устное представление результатов	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность подготовки обзора с учетом требований информационной безопасности.	А. проверить надежность источников Б. избежать раскрытия ограниченных сведений В. определить тему обзора Г. оформить ссылки на источники Д. подобрать материалы	В → Д → А → Г → Б
2	Установите последовательность передачи налоговой отчетности в электронной форме.	А. подписать файл электронной подписью Б. получить подтверждение приема В. подготовить файл отчетности Г. отправить файл по защищенному каналу	В → А → Г → Б

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне
ИОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем
ИОПК-5.3. Владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Какой аббревиатурой обозначают систему управления базами данных?	СУБД
2	Какая свободная СУБД указана в перечне программного обеспечения РПД?	PostgreSQL
3	Как называется процесс установки программы на компьютер?	инсталляция
4	Как называется настройка параметров информационной системы?	конфигурирование
5	Как называется копия данных для восстановления после сбоя?	резервная копия
6	Как называется устройство для подключения компьютера к сети?	сетевой адаптер

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что следует выполнить перед инсталляцией СУБД в компьютерном классе?	А. удалить все учебные материалы Б. изменить название дисциплины В. проверить системные требования и права доступа Г. отключить журналирование действий	В
2	Что относится к параметрической настройке информационной системы?	А. задание режимов работы и пользовательских параметров Б. замена темы учебной дисциплины В. отказ от проверки результатов Г. удаление описания функций системы	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите компонент информационной системы с назначением.	1. СУБД 2. Драйвер 3. Сервер 4. Клиентское приложение	А. обработка запросов пользователей Б. управление данными В. интерфейс пользователя Г. взаимодействие с устройством	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
2	Соотнесите задачу администрирования с	1. Инсталляция 2. Резервное	А. создание копии для восстановления	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	результатом.	копирование 3. Настройка доступа 4. Обновление	Б. развертывание программы В. установка новой версии Г. назначение прав пользователя	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность инсталляции программного обеспечения от подготовки к проверке.	А. запустить установщик Б. проверить системные требования В. настроить параметры программы Г. проверить запуск программы Д. получить установочный пакет	Б → Д → А → В → Г
2	Установите последовательность настройки сетевого подключения рабочего места.	А. проверить доступ к сетевому ресурсу Б. настроить сетевой адаптер В. подключить рабочее место к сети Г. проверить сетевой адрес	В → Б → Г → А

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.

ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности

ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется период от замысла информационной системы до вывода из эксплуатации?	жизненный цикл
2	Как называется перечень работ проекта с ответственными и сроками?	план проекта
3	Какая система контроля версий указана в РПД?	GitHub
4	Какой онлайн планировщик задач указан в РПД?	Яндекс Трекер
5	Как называется проверка соответствия результата требованиям?	тестирование
6	Как называется группа разработчиков программного обеспечения?	команда

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое средство из РПД поддерживает планирование задач	А. архиватор 7-Zip Б. электронная библиотека	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	и контроль их выполнения в проекте?	В. браузер Яндекс Г. Яндекс Трекер	
2	Какое действие относится к контролю качества разработки информационной системы?	А. увеличение количества неподтвержденных требований Б. тестирование результата перед приемкой В. исключение обратной связи пользователей Г. отказ от фиксации найденных ошибок	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль в проекте создания информационной системы с основной задачей.	1. Руководитель проекта 2. Разработчик 3. Тестировщик 4. Аналитик	А. выявление требований Б. планирование и контроль работ В. поиск дефектов Г. создание программного кода	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
2	Соотнесите стадию жизненного цикла информационной системы с результатом.	1. Анализ 2. Проектирование 3. Реализация 4. Тестирование 5. Сопровождение	А. архитектура решения Б. проверка работы системы В. эксплуатационная поддержка Г. описание требований Д. программный код	1–Г, 2–А, 3–Д, 4–Б, 5–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность создания информационной системы от требований к эксплуатации.	А. выполнить тестирование Б. спроектировать решение В. собрать требования Г. развернуть систему Д. реализовать программные компоненты	В → Б → Д → А → Г
2	Установите последовательность командной работы с системой контроля версий.	А. зафиксировать изменения Б. создать задачу В. объединить изменения с основной веткой Г. выполнить проверку изменений Д. внести изменения в файлы	Б → Д → А → Г → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «История России»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «История России».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «История России».

Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Знать, как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка

Оценка	Критерии выставления оценки
	определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется наука о развитии общества во времени?	история
2	Как называется деление исторического процесса на этапы?	периодизация
3	Как называется письменное свидетельство прошлого?	источник
4	Как называется устоявшееся объяснение исторического факта?	интерпретация
5	Какой город был центром раннерусской государственности наряду с Киевом?	Новгород
6	Как назывался свод законов Древней Руси?	Русская Правда
7	Как назывался судебный кодекс Ивана III?	Судебник
8	Как назывался представительный орган сословий при Иване IV?	Земский собор
9	Как называлась политика террора Ивана IV?	опричнина
10	Как называлась система органов управления при Иване IV?	приказы
11	Как назывался высший орган управления, учрежденный Петром I?	Сенат
12	Как называлась подать, введенная Петром I?	подушная подать
13	Как называлась экономическая политика большевиков в годы Гражданской войны?	военный коммунизм
14	Как называлась политика 1920-х годов, сменившая военный коммунизм?	НЭП

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
15	Как назывался период реформ М. С. Горбачева?	перестройка

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой признак лучше всего отличает исторический факт от интерпретации?	А. Проверяемая связь с источником Б. Эмоциональная оценка события В. Совпадение с популярным мнением Г. Отсутствие датировки	А
2	Какой метод помогает сопоставить разные версии одного исторического события?	А. Простое заучивание дат Б. Сравнительный анализ источников В. Исключение альтернативных мнений Г. Замена фактов оценками	Б
3	Что означает критика исторического источника?	А. Отказ от работы с документами Б. Подбор только удобных сведений В. Проверка происхождения и достоверности сведений Г. Пересказ текста без анализа	В
4	Какое событие обычно связывают с окончанием ордынской зависимости Руси?	А. Ледовое побоище Б. Куликовская битва В. Принятие Судебника Г. Стояние на Угре	Г
5	Какая реформа начала XIX века создала систему министерств в России?	А. Реформа Александра I Б. Судебная реформа Александра II В. Реформа П. А. Столыпина Г. Денежная реформа 1947 года	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите метод исторического анализа с его назначением.	1. Периодизация 2. Сравнительный метод 3. Критика источников 4. Системный подход	А. Проверка происхождения сведений Б. Выделение этапов развития В. Сопоставление сходных явлений Г. Рассмотрение связей между элементами	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите правовой документ с историческим контекстом.	1. Русская Правда 2. Судебник 1497 года 3. Соборное уложение 4. Конституция 1993 года	А. Централизация Московского государства Б. Право Древней Руси В. Современное разделение властей Г. Оформление крепостного права	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите экономическую политику с ее содержанием.	1. Протекционизм 2. НЭП 3. Индустриализация 4. Коллективизация	А. Ускоренное развитие промышленности Б. Поддержка отечественного производства В. Создание коллективных хозяйств Г. Частичный возврат рыночных механизмов	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В
4	Соотнесите событие с датой.	1. Крещение Руси 2. Куликовская битва 3. Стояние на Угре 4. Начало Северной войны	А. 1380 Б. 988 В. 1700 Г. 1480	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
5	Соотнесите элемент анализа	1. Исторический факт	А. Объяснение происхождения	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	с его смыслом.	2. Версия 3. Причина 4. Последствие	события Б. Проверяемое событие прошлого В. Результат исторического процесса Г. Возможное объяснение событий	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов исторического исследования.	А. Критика источников Б. Формулирование вывода В. Постановка исследовательского вопроса Г. Поиск источников Д. Интерпретация данных	В → Г → А → Д → Б
2	Установите последовательность формирования древнерусской государственности.	А. Центры Киев и Новгород Б. Крещение Руси В. Союзы восточных славян Г. Княжение первых Рюриковичей Д. Русская Правда	В → А → Г → Б → Д
3	Установите последовательность событий объединения русских земель вокруг Москвы.	А. Куликовская битва Б. Судебник 1497 года В. Возвышение Москвы Г. Стояние на Угре Д. Феодальная война XV века	В → А → Д → Г → Б
4	Установите последовательность событий от революций к первым пятилеткам.	А. Октябрьская революция Б. Первые пятилетки В. Февральская революция Г. Гражданская война Д. НЭП	В → А → Г → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
5	Установите последовательность событий конца советского периода и начала новой России.	А. Августовский путч Б. Конституция России 1993 года В. Период застоя Г. Перестройка Д. Распад СССР	В → Г → А → Д → Б

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ИУК-5.1. Знать, как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии

ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называлась религия, принятая Русью при князе Владимире?	христианство
2	Как назывался раскол Русской церкви XVII века?	раскол
3	Как называется историческая общность людей с общей культурой?	этнос
4	Как называется принцип уважения культурного разнообразия?	толерантность
5	Как назывался институт самоуправления в Новгороде?	вече
6	Как называлось служилое сословие землевладельцев в Московском государстве?	дворянство
7	Как называлось зависимое сельское население в крепостной системе?	крепостные
8	Как называлась кочевая держава, зависимость от которой преодолела Русь?	Орда
9	Как называлась политика создания коллективных хозяйств в СССР?	коллективизация
10	Как назывался голодный	голод 1946

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	период после Великой Отечественной войны?	
11	Как назывался период смягчения режима после смерти Сталина?	оттепель
12	Как называлась внешнеполитическая линия СССР при Л. И. Брежневе?	Доктрина Брежнева
13	Как называется объединение государств, возникшее после распада СССР?	СНГ
14	Как называется принцип организации власти, закрепленный Конституцией 1993 года?	разделение властей
15	Как называется запрет ущемления прав по культурным признакам?	недискриминация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое последствие Крещения Руси связано с межкультурным развитием?	А. Полное прекращение внешних связей Б. Включение Руси в христианский культурный круг В. Отмена княжеской власти Г. Возникновение парламентаризма	Б
2	Какое событие XVII века стало религиозным и социальным конфликтом?	А. Церковный раскол Б. Стояние на Угре В. Северная война Г. Венский конгресс	А
3	Какой подход соответствует недискриминационному взаимодействию?	А. Игнорирование культурных различий Б. Навязывание одной системы ценностей В. Исключение группы из обсуждения Г. Уважение прав представителей разных культур	Г
4	Какое понятие характеризует	А. Централизация Б. Изоляционизм	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	способность уважать культурные различия?	В. Толерантность Г. Унификация	
5	Что выражает принцип разделения властей в Конституции России 1993 года?	А. Сословное устройство общества Б. Ограничение концентрации власти В. Полное отсутствие выборов Г. Возврат к самодержавию	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите религиозно-культурное явление с историческим контекстом.	1. Христианство 2. Ислам 3. Церковный раскол 4. Свобода совести	А. Конфликт внутри Русской церкви Б. Правовой принцип современного общества В. Религия части народов России Г. Религия, принятая Русью в 988 году	1–Г, 2–В, 3–А, 4–Б
2	Соотнесите социальную группу с ее ролью в истории России.	1. Дворянство 2. Купечество 3. Крестьянство 4. Духовенство	А. Торгово-предпринимательская деятельность Б. Служба и землевладение В. Религиозное служение Г. Основная сельская масса населения	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
3	Соотнесите процесс с его значением для многообразия российского общества.	1. Присоединение Казани 2. Освоение Сибири 3. Присоединение Средней Азии 4. Распад СССР	А. Возникновение СНГ Б. Расширение контактов с тюркскими и мусульманскими народами В. Расширение территории на восток Г. Включение новых регионов империи	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
4	Соотнесите событие с его социальным или	1. Смута 2. Церковный раскол	А. Рост общественной открытости	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	культурным последствием.	3. Великая Отечественная война 4. Перестройка	Б. Общая память о сопротивлении агрессии В. Кризис государственности и общества Г. Разделение верующих на разные группы	
5	Соотнесите понятие с содержанием.	1. Толерантность 2. Межкультурное взаимодействие 3. Недискриминация 4. Диалог культур	А. Общение представителей разных культур Б. Обмен ценностями и смыслами В. Запрет ущемления прав Г. Уважение различий	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность религиозно-культурных процессов в истории России.	А. Крещение Руси Б. Свобода совести в современной России В. Языческие верования восточных славян Г. Церковный раскол Д. Секулярные реформы Петра I	В → А → Г → Д → Б
2	Установите последовательность изменений в социальном статусе населения.	А. Крепостное право Б. Сословное устройство В. Конституция 1993 года Г. Земские реформы Д. Отмена крепостного права	Б → А → Д → Г → В
3	Установите последовательность расширения и изменения многонационального пространства России.	А. Присоединение Казани и Астрахани Б. Объединение русских земель В. Образование СНГ Г. Расселение восточных славян	Г → Б → А → Д → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Д. Присоединение Средней Азии	
4	Установите последовательность действий при межкультурном взаимодействии.	А. Выбор уважительной коммуникации Б. Совместное решение В. Выявление культурных различий Г. Преодоление барьеров Д. Анализ ценностных систем	В → Д → А → Г → Б
5	Установите последовательность событий Великой Отечественной войны.	А. Сталинградская битва Б. Нападение Германии на СССР В. Берлинская операция Г. Курская битва Д. Блокада Ленинграда	Б → Д → А → Г → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
дисциплины	-50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Йога»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Йога».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Йога».
Дисциплина изучается в 1–4 семестрах. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в

Оценка	Критерии выставления оценки
	соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа.
2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа.
3. Выполнение заданий на установление соответствия.
4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.
2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности

ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик

ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется область общей культуры личности, связанная с использованием физических упражнений, спорта и оздоровительных практик?	физическая культура
2	Какая основная ценность сохраняется и укрепляется средствами физической культуры?	здоровье
3	Как называется организованная соревновательная деятельность, упоминаемая вместе с физической культурой?	спорт
4	Как называется оздоровительная система, изучаемая в дисциплине и основанная на позах?	йога
5	Как называется поза в практике йоги, выдерживаемая определенное время?	асана
6	Как называется набор правил, изучаемый перед практическими занятиями для предупреждения травм?	техника безопасности
7	Как называется наблюдение обучающегося за своим состоянием здоровья и физическим развитием?	самоконтроль
8	Какой показатель часто используют для контроля нагрузки по частоте сердечных сокращений?	пульс
9	Как называется способность сохранять продуктивность действий при учебной или физической нагрузке?	работоспособность
10	Как называется временное снижение сил после нагрузки без выраженного нарушения функций?	усталость
11	Как называется состояние снижения работоспособности, требующее восстановления после нагрузки?	утомление
12	Как называется подготовительная часть занятия, направленная на плавное включение организма в работу?	разминка
13	Какое физическое качество развивается при преодолении внешнего сопротивления?	сила
14	Какое физическое качество помогает длительно выполнять упражнения без резкого снижения эффективности?	выносливость
15	Какое физическое качество характеризует амплитуду движений в суставах?	гибкость
16	Как называется привычное положение тела человека в положении стоя и сидя?	осанка
17	Как называется совокупность внешних особенностей формы тела?	телосложение
18	Как называется прием самостоятельного воздействия руками на мышцы для восстановления?	самомассаж

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
19	Как называется процесс снижения мышечного напряжения после нагрузки?	релаксация
20	Какой процесс в йоге используют для согласования движения и состояния организма?	дыхание
21	Как называется показатель, который контролируют при питании и двигательной активности?	масса тела
22	Как называется совокупность движений человека в течение дня или тренировки?	двигательная активность
23	Что является основным средством физической культуры на учебно-тренировочном занятии?	физические упражнения
24	Как называется система привычек, направленная на сохранение здоровья?	здоровый образ жизни
25	Как называется состояние развития физических качеств, необходимое для социальной и профессиональной деятельности?	физическая подготовленность
26	Что, по содержанию темы, повышается при регулярном выполнении асан наряду с силой и гибкостью?	энергия
27	Как называется процесс, который улучшается при занятиях йогой наряду с осанкой?	обмен веществ
28	Какой спортивный инвентарь используется в тесте скоростной выносливости с подсчетом прыжков?	скакалка
29	Как называется способность согласовывать движения и сохранять устойчивость?	координация
30	Какая проба используется для оценки координации в тестах физической подготовки?	проба Ромберга

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является основной целью освоения дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. формирование физической культуры личности и умения использовать средства физической культуры для сохранения здоровья Б. изучение языков программирования для разработки приложений В. подготовка рекламной кампании для спортивного клуба Г. освоение бухгалтерского учета спортивной организации	А
2	Какой вид учебной работы указан в тематическом плане дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. лекционные занятия Б. практические занятия В. лабораторные занятия Г. курсовое проектирование	Б
3	Что относится к самоконтролю состояния при занятиях физическими упражнениями? Выберите один верный ответ.	А. выбор бренда спортивной формы Б. оформление титульного листа реферата В. наблюдение за пульсом и самочувствием Г. расчет финансового результата	В
4	Что такое асана в учебно-	А. форма письменной работы	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	тренировочных занятиях по йоге? Выберите один верный ответ.	Б. единица измерения нагрузки В. вид промежуточной аттестации Г. поза, выдерживаемая определенное время	
5	Какое физическое качество развивается средствами йоги? Выберите один верный ответ.	А. гибкость Б. орфографическая грамотность В. скорость набора текста Г. навык программирования	А
6	Что должно предшествовать практическому занятию для безопасного выполнения упражнений? Выберите один верный ответ.	А. итоговое тестирование по всему курсу Б. инструктаж по технике безопасности В. защита учебного проекта Г. расчет сметы оборудования	Б
7	Какой тестовый показатель используется для оценки гибкости? Выберите один верный ответ.	А. подтягивание Б. прыжок в длину с места В. наклон вперед Г. прыжки на скакалке	В
8	Какое действие соответствует умению управлять физической подготовленностью с учетом индивидуальных характеристик? Выберите один верный ответ.	А. игнорировать признаки утомления Б. каждый раз увеличивать нагрузку до максимума В. выполнять упражнения без отдыха Г. контролировать состояние и равномерно распределять нагрузку	Г
9	Какая форма промежуточной аттестации указана для дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. зачет Б. экзамен В. курсовая работа Г. дифференцированный зачет	А
10	Что относится к задачам освоения дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. отказ от регулярных занятий физическими упражнениями Б. формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре В. изучение сетевых протоколов Г. подготовка бизнес-плана	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите термин с характеристикой.	1. Асана 2. Самоконтроль 3. Разминка 4. Релаксация	А. подготовка организма к занятию Б. поза, выдерживаемая определенное время В. наблюдение за состоянием здоровья и физическим развитием Г. снижение мышечного напряжения	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите физическое качество с его проявлением.	1. Сила 2. Гибкость 3. Выносливость 4. Координация	А. длительное выполнение упражнений Б. согласование движений и устойчивость	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			В. преодоление внешнего сопротивления Г. амплитуда движений в суставах	
3	Соотнесите индикатор компетенции УК-7 с проверяемым результатом.	1. ИУК-7.1 2. ИУК-7.2 3. ИУК-7.3	А. владение способами поддержания должного уровня физической подготовленности Б. знание требований к уровню физической подготовленности и оценка собственного уровня В. умение контролировать и управлять состоянием физической подготовленности	1–Б, 2–В, 3–А
4	Соотнесите тест физической подготовки с направленностью контроля.	1. Подтягивание или отжимание 2. Прыжок в длину с места 3. Наклон вперед 4. Прыжки на скакалке	А. гибкость Б. скоростно-силовой норматив В. силовой норматив Г. скоростная выносливость	1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г
5	Соотнесите учебную тему самостоятельной работы с ее смыслом.	1. Основы здорового образа жизни 2. Индивидуальная программа самовоспитания 3. Коррекция осанки 4. Мышечная релаксация	А. восстановление и снижение напряжения Б. поддержание здоровья В. личный план регулярных занятий Г. улучшение положения тела	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
6	Соотнесите форму учебной деятельности с ее назначением.	1. Практические занятия 2. Самостоятельная работа 3. Зачет 4. Текущий контроль	А. регулярная проверка усвоения материала Б. изучение литературы и самотестирование В. выполнение учебных упражнений под руководством преподавателя Г. форма промежуточной аттестации	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А
7	Соотнесите принцип организации занятий с ожидаемым результатом.	1. Равномерное распределение нагрузки 2. Учет индивидуальных характеристик 3. Регулярность	А. предупреждение перегрузки Б. соответствие уровню обучающегося В. устойчивый тренировочный эффект Г. наблюдение за	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
		занятий 4. Самоконтроль	состоянием организма	
8	Соотнесите элемент содержания йоги с характеристикой.	1. Асаны 2. Внутренняя гармония 3. Сила 4. Обмен веществ	А. упражнения-позы Б. цель через физическое совершенствование В. физическое качество Г. процесс организма	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
9	Соотнесите показатель самооценки с его характеристикой.	1. Работоспособность 2. Усталость 3. Утомление 4. Самочувствие	А. способность продуктивно действовать Б. субъективное чувство снижения сил В. устойчивое снижение эффективности после нагрузки Г. общее состояние организма	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
10	Соотнесите инвентарь или средство контроля с применением на занятии.	1. Коврик 2. Секундомер 3. Скамейка 4. Скакалка	А. выполнение асан Б. измерение времени В. наклон вперед Г. прыжки за минуту	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность этапов практического занятия по йоге от начала к завершению.	А. Основная часть с выполнением асан Б. Заключительная релаксация В. Проверка самочувствия и условий безопасности Г. Разминка	В → Г → А → Б
2	Установите правильную последовательность действий самоконтроля перед выбором нагрузки.	А. Подобрать объем нагрузки Б. Измерить пульс В. Оценить самочувствие Г. Сопоставить показатели с индивидуальным состоянием	В → Б → Г → А
3	Установите правильную последовательность освоения новой асаны.	А. Удержать позу заданное время Б. Получить инструкцию и показ В. Плавно войти в позу Г. Выйти из позы и оценить состояние	Б → В → А → Г
4	Установите правильную последовательность контроля развития гибкости.	А. Выполнить контрольный наклон вперед Б. Провести разминку В. Выполнить упражнения на растяжку Г. Зафиксировать результат	Б → В → А → Г
5	Установите правильную последовательность составления самостоятельного занятия физическими упражнениями.	А. Определить цель занятия Б. Установить длительность и порядок упражнений В. Провести самоконтроль после занятия Г. Подобрать упражнения	А → Г → Б → В
6	Установите правильную	А. Подобрать корректирующие	Б → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность работы над коррекцией осанки.	упражнения Б. Оценить исходную осанку В. Выполнять комплекс регулярно Г. Сравнить изменения	→ В → Г
7	Установите правильную последовательность восстановления после физической нагрузки.	А. Перейти к спокойному дыханию Б. Снизить интенсивность выполнения упражнений В. Выполнить релаксацию Г. Отметить самочувствие	Б → А → В → Г
8	Установите правильную последовательность подготовки к выполнению тестов физической подготовки.	А. Изучить нормативы и условия выполнения Б. Выполнить контрольный тест В. Отработать технику упражнения Г. Проанализировать результат	А → В → Б → Г
9	Установите правильную последовательность безопасного использования спортивного инвентаря.	А. Проверить место занятий и инвентарь Б. Убрать инвентарь после выполнения В. Выбрать устойчивое положение Г. Выполнить упражнение	А → В → Г → Б
10	Установите правильную последовательность разработки индивидуальной программы физической активности.	А. Оценить исходный уровень подготовленности Б. Корректировать план по данным самоконтроля В. Составить недельный план активности Г. Сформулировать оздоровительную цель	А → Г → В → Б

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
навыков, полученных в результате освоения дисциплины	основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Командная работа в области науки о данных»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Командная работа в области науки о данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Командная работа в области науки о данных».

Дисциплина изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач ИУК-6.2. Уметь Определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со

Оценка	Критерии выставления оценки
	структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде

ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется организационная модель DS-	централизованная

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	команды, где экспертиза сосредоточена в едином центре?	
2	Как называется гибридная модель DS-команды, совмещающая центр экспертизы и команды в направлениях?	Hub&Spoke
3	Какая роль в DS-команде отвечает за подготовку данных и потоков данных?	Data Engineer
4	Какая роль отвечает за развертывание и эксплуатацию ML-моделей?	MLOps
5	Как называется перечень ролей и зон ответственности участников DS-команды?	матрица ответственности
6	Как называют участника бизнеса, формулирующего потребность в DS-проекте?	бизнес-заказчик
7	Как называется специалист, строящий модели на основе данных?	Data Scientist
8	Как называется короткая встреча для синхронизации участников команды?	стендап

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие помогает новому участнику DS-команды быстрее понять свою роль? Выберите один верный ответ.	А. Согласование зоны ответственности Б. Отказ от встреч с наставником В. Исключение из командного чата Г. Передача задачи без контекста	А
2	Что является риском децентрализованной модели DS-команд? Выберите один верный ответ.	А. Единая методология экспериментов Б. Постоянный общий центр экспертизы В. Дублирование подходов в разных подразделениях Г. Полное отсутствие бизнес-заказчиков	В
3	Какое взаимодействие	А. Передача	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	лучше поддерживает совместную работу DS- и продуктовой команд? Выберите один верный ответ.	результата без обсуждения Б. Закрытие доступа к метрикам В. Отмена демо после спринта Г. Регулярная синхронизация по целям и данным	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль DS-проекта с основной зоной ответственности.	1. Data Scientist 2. Data Engineer 3. MLOps 4. бизнес-заказчик	А. Подготавливает потоки данных Б. Формулирует бизнес-потребность В. Строит и проверяет модели Г. Обеспечивает развертывание моделей	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
2	Соотнесите организационную модель DS-команды с ее характеристикой.	1. централизованная 2. децентрализованная 3. Hub&Spoke	А. DS-специалисты распределены по бизнес-направлениям Б. Экспертиза сосредоточена в одном подразделении В. Центр экспертизы сочетается с командами в направлениях	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность включения нового участника в DS-	А. Познакомить с командой и коммуникациями Б. Поставить первую задачу с наставником	В → А → Г → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	команду.	В. Определить роль и зону ответственности Г. Передать доступ к репозиторию и процессам	
2	Установите правильную последовательность командного разрешения рабочего конфликта.	А. Выбрать согласованное решение Б. Зафиксировать договоренности В. Описать предмет разногласия Г. Выслушать позиции участников	В → Г → А → Б

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется подача аналитического результата в форме связного делового рассказа?	сторителлинг
2	Как называется визуальный инструмент для представления метрик проекта?	дашборд
3	Как называется экономический показатель окупаемости DS-проекта?	ROI
4	Как называется заинтересованное лицо проекта?	стейкхолдер
5	Как называется количественный показатель достижения цели?	метрика
6	Как называется краткое деловое изложение сути проекта?	резюме проекта

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
7	Как называется систематическое согласование ожиданий с заказчиком?	управление ожиданиями
8	Как называется деловая демонстрация результатов проекта перед заказчиком?	презентация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой формат коммуникации уместен для руководителя, оценивающего результат ML-проекта? Выберите один верный ответ.	А. Полный журнал экспериментов без выводов Б. Краткая презентация с бизнес-метриками В. Фрагменты кода без пояснений Г. Необработанная выгрузка логов	Б
2	Какая формулировка корректно переводит бизнес-цель в DS-задачу? Выберите один верный ответ.	А. Снизить отток клиентов, построив модель риска ухода Б. Сделать нейросеть без описания цели В. Увеличить сложность модели независимо от метрики Г. Собрать больше данных без критерия успеха	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите формат деловой коммуникации с его назначением.	1. презентация 2. протокол встречи 3. дашборд 4. резюме проекта	А. Фиксирует решения и ответственных Б. Показывает динамику метрик В. Кратко описывает суть и выводы Г. Представляет результат аудитории	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В
2	Соотнесите	1. ROI	А. Измеримый	1–Г, 2–А, 3–В,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	показатель или инструмент с его смыслом в обсуждении DS-проекта.	2. KPI 3. OKR 4. риск	показатель результата Б. Вероятное событие с ущербом В. Цели и ключевые результаты Г. Окупаемость вложений	4–Б
3	Соотнесите участника коммуникации с основным фокусом обсуждения.	1. руководитель 2. аналитик 3. владелец продукта 4. заказчик	А. Качество данных и интерпретация Б. Ценность для пользователя В. Бюджет и стратегический эффект Г. Потребность и критерии приемки	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки презентации для стейкхолдеров.	А. Сформулировать ключевое сообщение Б. Подобрать метрики и визуализации В. Определить аудиторию Г. Согласовать следующие шаги	В → А → Б → Г
2	Установите правильную последовательность перевода бизнес-запроса в DS-задачу.	А. Оценить доступность данных Б. Сформулировать проверяемую гипотезу В. Уточнить бизнес-цель Г. Согласовать критерий успеха Д. Определить целевую метрику	В → Д → А → Б → Г

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИУК-6.1. Знать условия успешного выполнения порученной работы, возможности развития собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимых для профессиональной деятельности, основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач

ИУК-6.2. Уметь Определять приоритеты собственной деятельности с учётом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

ИУК-6.3. Владеть способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется упорядоченный список задач DS-команды?	бэклог
2	Как называется короткий рабочий цикл в Scrum?	спринт
3	Как называется метод организации потока задач с визуальной доской?	Kanban
4	Как называется подход к постановке измеримой цели?	SMART
5	Как называется система целей и ключевых результатов?	OKR
6	Как называется распределение задач по значимости и срочности?	приоритизация
7	Как называется непрерывное развитие компетенций в течение карьеры?	саморазвитие

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что помогает управлять временем при планировании DS-экспериментов? Выберите один верный ответ.	А. Неограниченное число гипотез в работе Б. Отказ от оценки трудоемкости В. Ограничение гипотез на спринт Г. Постоянная смена цели без фиксации	В
2	Какая практика	А. Случайный выбор	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	поддерживает траекторию саморазвития специалиста DS-команды? Выберите один верный ответ.	курсов без цели Б. Индивидуальный план развития В. Отказ от обратной связи Г. Хранение знаний только у одного сотрудника	
3	Какой критерий наиболее уместен для приоритизации задач в DS-бэклоге? Выберите один верный ответ.	А. Длина названия задачи Б. Случайный порядок поступления В. Личные предпочтения исполнителя Г. Бизнес-ценность и реализуемость	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите подход к организации работы с его характеристикой.	1. Scrum 2. Kanban 3. CRISP-DM 4. SMART	А. Визуализирует поток задач Б. Структурирует жизненный цикл анализа данных В. Организует работу короткими итерациями Г. Помогает формулировать измеримую цель	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
2	Соотнесите ресурс DS-проекта с примером управленческого действия.	1. время 2. данные 3. вычисления 4. экспертиза	А. Запланировать обучение или наставничество Б. Зарезервировать среду для экспериментов В. Оценить доступность и качество набора Г. Ограничить длительность этапа	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность планирования спринта DS-команды.	А. Оценить ресурсы и трудоемкость Б. Распределить задачи В. Просмотреть бэклог Г. Выбрать гипотезы спринта Д. Провести обзор результата	В → Г → А → Б → Д
2	Установите правильную последовательность построения траектории саморазвития.	А. Выбрать учебные ресурсы Б. Оценить текущие компетенции В. Проверить прогресс Г. Запланировать время обучения Д. Поставить цель развития	Б → Д → А → Г → В
3	Установите правильную последовательность базового CI/CD-процесса для ML-модели.	А. Собрать артефакт Б. Развернуть в staging В. Зафиксировать код Г. Запустить тесты Д. Проверить мониторинг	В → Г → А → Б → Д

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется принцип проектирования сервисов, учитывающий потребности разных пользователей?	универсальный дизайн
2	Как называется текстовое описание изображения для доступности?	альтернативный текст

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется технология озвучивания интерфейса для незрячих пользователей?	экранный диктор
4	Как называется текстовое сопровождение устной речи на встрече?	субтитры
5	Как называется ограничение слухового восприятия человека?	нарушение слуха
6	Как называется ограничение зрительного восприятия человека?	нарушение зрения
7	Как называется адаптация рабочего процесса под индивидуальные потребности сотрудника?	разумное приспособление

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какое действие отражает использование базовых дефектологических знаний на командной встрече? Выберите один верный ответ.	А. Игнорировать индивидуальные потребности участников Б. Предоставить материалы в доступном формате В. Запретить уточняющие вопросы Г. Использовать только мелкий текст	Б
2	Что следует учитывать при создании дашборда для пользователей с ограничениями цветового восприятия? Выберите один верный ответ.	А. Дублировать цвет текстом или значками Б. Передавать смысл только красным и зеленым В. Убирать подписи с графиков Г. Снижать контраст элементов	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите средство доступности с его назначением.	1. альтернативный текст 2. субтитры	А. Повышает различимость элементов Б. Описывает	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		3. экранный диктор 4. контраст	изображение В. Озвучивает элементы интерфейса Г. Передает речь в текстовом виде	
2	Соотнесите ограничение пользователя с уместной адаптацией коммуникации.	1. нарушение слуха 2. нарушение зрения 3. моторное ограничение 4. когнитивная трудность	А. Дать четкую структуру и короткие инструкции Б. Предоставить субтитры и текстовую фиксацию В. Обеспечить совместимость с экранным диктором Г. Уменьшить зависимость от точных движений мышью	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
3	Соотнесите принцип инклюзивной коммуникации с примером поведения.	1. ясность 2. терпение 3. недискриминация 4. обратная связь	А. Уточнить, понятен ли формат задания Б. Не делать выводы о возможностях человека по диагнозу В. Использовать простую структуру сообщения Г. Дать время на ответ	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность организации доступной командной встречи.	А. Обсудить вопросы с соблюдением очередности Б. Собрать обратную связь В. Разослать повестку	В → Г → А → Д → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		заранее Г. Подготовить материалы в доступном формате Д. Зафиксировать итоги	
2	Установите правильную последовательность подготовки доступного дашборда.	А. Протестировать решение с пользователями Б. Добавить альтернативный текст В. Определить потребности пользователей Г. Улучшить интерфейс по результатам проверки Д. Выбрать читаемую компоновку	В → Д → Б → А → Г
3	Установите правильную последовательность адаптации рабочей задачи под индивидуальные потребности сотрудника.	А. Согласовать формат выполнения Б. Уточнить барьер выполнения В. Отслеживать результат Г. Выбрать разумное приспособление	Б → Г → А → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Коммерциализация результатов НИР и НИОКР»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Коммерциализация результатов НИР и НИОКР».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Коммерциализация результатов НИР и НИОКР».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. ИУК-3.2. Уметь осуществлять

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде. ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.
ПК-3	Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений	ИПК-3.1. Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений. ИПК-3.2. Уметь использовать BI-инструменты для

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов. ИПК-3.3. Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров.
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных. ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации. ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание

Оценка	Критерии выставления оценки
	изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется документ, фиксирующий цели, сроки и ресурсы проекта коммерциализации?	дорожная карта
2	Как называется правовая форма охраны технического решения, применимая к результату НИОКР?	патент
3	Как называется показатель возврата вложенных средств во времени?	окупаемость
4	Как называется ограничение, заданное нормами законодательства?	правовое ограничение
5	Как называется источник безвозмездного финансирования научного проекта?	грант

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к оптимальному способу решения задачи вывода разработки на рынок? Выберите один верный ответ.	А. Сопоставление цели, ресурсов, сроков и правовых ограничений Б. Игнорирование правового режима результата В. Отказ от анализа затрат Г. Формальная смена названия продукта	А
2	Какой фактор необходимо учитывать при выборе формы коммерциализации результата НИОКР? Выберите один верный ответ.	А. Цвет фирменного шаблона Б. Режим правовой охраны результата В. Количество учебных аудиторий Г. Порядок нумерации слайдов	Б
3	Что помогает снизить риск при планировании внедрения инновационного продукта? Выберите один верный ответ.	А. Исключение расчетов бюджета Б. Отказ от анализа ограничений В. Поэтапный план работ Г. Передача всех решений случайному исполнителю	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент проекта коммерциализации с его назначением.	А. Бюджет Б. Патент В. Грант Г. Окупаемость	А. Охрана технического решения Б. Лимит финансовых ресурсов В. Возврат вложенных средств Г. Безвозмездное финансирование	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность выбора способа коммерциализации от постановки цели к реализации.	А. Оценить доступные ресурсы Б. Определить цель проекта В. Выбрать модель коммерциализации Г. Проверить правовые ограничения Д. Назначить действия и сроки	Б → А → Г → В → Д

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.
ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде.
ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется заинтересованная сторона проекта коммерциализации?	стейкхолдер
2	Как называется согласование работы участников для общей цели?	координация
3	Как называется обсуждение различий позиций участников команды?	дискуссия
4	Как называется распределение обязанностей между участниками проекта?	делегирование
5	Как называется противоречие интересов участников команды?	конфликт

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая командная практика помогает организовать коммерческий запуск продукта? Выберите	А. Скрытие информации о рисках Б. Случайное назначение задач В. Отказ от обратной	Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	один верный ответ.	связи Г. Распределение ролей и ответственности	
2	Что важно для командного представления разработки инвесторам? Выберите один верный ответ.	А. Единое описание ценности разработки Б. Несогласованные сообщения участников В. Игнорирование вопросов аудитории Г. Отказ от распределения ролей	А
3	Что отражает эффективное социальное взаимодействие в проекте НИОКР? Выберите один верный ответ.	А. Конкуренция без обмена данными Б. Регулярное согласование действий В. Решение всех задач одним участником Г. Исключение заказчика из обсуждения	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите роль участника команды с основной функцией при коммерциализации разработки.	А. Руководитель проекта Б. Разработчик В. Маркетолог Г. Юрист	А. Оценивает сегменты рынка Б. Координирует сроки и ответственность В. Готовит режим защиты прав Г. Объясняет технические ограничения	1–Б, 2–Г, 3–А, 4–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность командной	А. Распределить роли Б. Согласовать ожидания участников В. Собрать	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	подготовки коммерческого запуска продукта.	предложения команды Г. Принять общие решения Д. Контролировать выполнение задач	

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).
ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).
ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется краткое устное представление проекта инвестору?	питч
2	Как называется официальный письменный обмен условиями сотрудничества?	переписка
3	Как называется документ с ключевыми условиями сотрудничества сторон?	договор
4	Как называется визуальная форма представления рыночных аргументов?	презентация
5	Как называется краткое смысловое положение делового сообщения?	тезис

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что делает письмо инвестору деловой коммуникацией? Выберите один верный ответ.	А. Эмоциональная оценка без фактов Б. Случайный набор рекламных фраз В. Ясная цель, конкретное предложение и корректный стиль Г. Отсутствие сведений о продукте и рынке	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
2	Какой формат подходит для устного представления инновационного продукта потенциальному партнеру? Выберите один верный ответ.	А. Полное чтение нормативных документов Б. Неупорядоченный разговор без цели В. Передача только технических файлов Г. Краткая презентация ценности и рынка	Г
3	Что снижает риск неверного понимания требований заказчика? Выберите один верный ответ.	А. Фиксация договоренностей в письменном виде Б. Замена переговоров устными догадками В. Исключение вопросов заказчика Г. Передача противоречивых сообщений	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите форму деловой коммуникации с ее назначением.	А. Питч Б. Презентация В. Деловое письмо Г. Протокол встречи	А. Визуально сопровождает аргументы Б. Фиксирует решения обсуждения В. Кратко представляет проект устно Г. Передает официальное письменное сообщение	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки делового сообщения о	А. Определить цель сообщения Б. Уточнить аудиторию В. Собрать ключевые	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	коммерциализации разработки.	аргументы Г. Выбрать формат коммуникации Д. Передать сообщение адресату	

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется свойство продукта быть удобным для пользователей с разными возможностями?	доступность
2	Как называется изменение продукта под особые потребности пользователя?	адаптация
3	Как называется учет участия людей с инвалидностью в профессиональной среде?	инклюзия
4	Как называется препятствие, ограничивающее использование продукта?	барьер
5	Как называется средство помощи пользователю с ограничением функций?	ассистент

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая мера учитывает базовые дефектологические знания при запуске цифрового продукта? Выберите один верный ответ.	А. Ориентация только на средний сценарий Б. Проверка доступности интерфейса В. Исключение пользовательского тестирования Г. Отказ от адаптации материалов	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
2	Что относится к корректному взаимодействию с пользователем с инвалидностью? Выберите один верный ответ.	А. Навязывание решения без уточнений Б. Игнорирование обратной связи В. Уважительное уточнение потребности Г. Снижение требований к качеству	В
3	Какой результат дает учет доступности при коммерциализации продукта? Выберите один верный ответ.	А. Сокрытие ограничений продукта Б. Сужение целевой аудитории В. Отказ от поддержки клиентов Г. Расширение аудитории и снижение барьеров	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с характеристикой в контексте доступного коммерческого продукта.	А. Доступность Б. Адаптация В. Инклюзия Г. Ассистивная технология	А. Настройка решения под потребность Б. Средство поддержки пользователя В. Отсутствие лишних барьеров Г. Участие разных групп пользователей	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность учета доступности при подготовке продукта к рынку.	А. Описать целевую аудиторию Б. Выявить пользовательские барьеры В. Адаптировать коммуникацию Г. Проверить	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		доступность продукта Д. Внести улучшения	

ПК-3 Способен использовать инструменты бизнес-аналитики и визуализации для представления данных в понятной и наглядной форме, обеспечивающей поддержку принятия управленческих решений

ИПК-3.1. Знать методы использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации для обеспечения поддержки принятия управленческих решений.
ИПК-3.2. Уметь использовать BI-инструменты для подключения к источникам данных, создания визуализаций и дашбордов.
ИПК-3.3. Владеть навыками структурирования и презентации результатов анализа в удобном формате для различных стейкхолдеров.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется интерактивная панель показателей для управленческого решения?	дашборд
2	Как называется графическое представление данных для анализа?	визуализация
3	Как называется показатель возврата инвестиций?	ROI
4	Как называется измеримый показатель эффективности проекта?	метрика
5	Как называется группа потребителей с общими признаками?	сегмент

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой результат бизнес-аналитики лучше поддерживает решение о запуске продукта? Выберите один верный ответ.	А. Дашборд с выручкой, затратами и конверсией Б. Набор несвязанных скриншотов В. Описание без числовых показателей Г. Архив неочищенных данных	А
2	Что важно при визуализации рынка инновационного продукта? Выберите один верный ответ.	А. Максимальное число декоративных элементов Б. Сопоставимость показателей и	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		понятные подписи В. Удаление названий осей Г. Смешение разных единиц измерения	
3	Какой показатель отражает экономическую отдачу коммерциализации? Выберите один верный ответ.	А. CTR Б. CAC В. ROI Г. MAU	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите показатель или инструмент с назначением в бизнес-аналитике коммерциализации.	А. ROI Б. CAC В. LTV Г. Дашборд Д. Воронка	А. Стоимость привлечения клиента Б. Панель ключевых показателей В. Этапы привлечения и продажи Г. Возврат инвестиций Д. Ценность клиента	1–Г, 2–А, 3–Д, 4–Б, 5–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки аналитической визуализации для управленческого решения.	А. Подключить источники данных Б. Очистить данные В. Выбрать ключевые метрики Г. Построить визуализации Д. Представить выводы стейкхолдерам	А → Б → В → Г → Д

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных.
ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации.
ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется зафиксированное ожидание заказчика к продукту?	требование
2	Как называется беседа для выявления потребностей заказчика?	интервью
3	Как называется последовательность действий организации?	процесс
4	Как называется улучшение процесса за счет устранения потерь?	оптимизация
5	Как называется графическое представление бизнес-процесса?	модель

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является первым шагом формализации бизнес-требований к продукту? Выберите один верный ответ.	А. Построение финального отчета Б. Закупка оборудования без анализа В. Случайная смена технологии Г. Выявление потребностей стейкхолдеров	Г
2	Какой прием помогает найти возможности повышения эффективности организации? Выберите один верный ответ.	А. Анализ текущего процесса Б. Удаление требований заказчика В. Отказ от описания данных Г. Игнорирование ограничений	А
3	Что подтверждает	А. Передача	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	корректность требований перед разработкой решения? Выберите один верный ответ.	требований без обсуждения Б. Согласование с заказчиком В. Замена требований рекламным текстом Г. Удаление критериев приемки	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите артефакт бизнес-анализа с его назначением.	А. Интервью Б. Модель процесса В. Требование Г. Прототип Д. Регламент	А. Описание последовательности действий Б. Проверка будущего решения В. Сбор потребностей Г. Правила выполнения процесса Д. Фиксированное условие продукта	1–В, 2–А, 3–Д, 4–Б, 5–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность работы с бизнес-требованиями для коммерциализации продукта.	А. Определить стейкхолдеров Б. Собрать потребности В. Формализовать требования Г. Проверить требования с заказчиком Д. Приоритизировать требования Е. Передать требования в реализацию	А → Б → В → Г → Д → Е

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении

Процедура оценивания	Критерии оценки
	учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Макроэкономика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Макроэкономика».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Макроэкономика».

Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины;

Оценка	Критерии выставления оценки
	умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации

ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется показатель рыночной стоимости конечных товаров и услуг, произведённых внутри страны?	ВВП
2	Как называется показатель дохода, полученного резидентами страны в результате участия в производстве?	ВНД
3	Как называется индекс, используемый для перехода от номинального ВВП к реальному?	дефлятор ВВП
4	Как называется общий объём товаров и услуг, который готовы приобрести экономические субъекты при разных уровнях цен?	совокупный спрос
5	Как называется общий объём товаров и услуг, который готовы произвести и предложить фирмы при разных уровнях цен?	совокупное предложение
6	Как называется снижение совокупного спроса вследствие стремления всех субъектов одновременно увеличить сбережения?	парадокс бережливости
7	Как называется принцип, связывающий изменение дохода с более сильным изменением инвестиций?	акселератор
8	Как называется периодическое чередование фаз экономической активности?	экономический цикл
9	Как называется технология распределённого хранения записей, упомянутая в теме о деньгах и криптовалюте?	блокчейн
10	Как называется устойчивый рост общего уровня цен?	инфляция
11	Как называется состояние, при котором часть рабочей силы не имеет работы и активно её ищет?	безработица
12	Как называется график, отражающий степень неравенства распределения доходов?	кривая Лоренца
13	Как называется политика защиты внутреннего рынка от иностранной	протекционизм

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	конкуренции?	
14	Как называется цена одной валюты, выраженная в единицах другой валюты?	валютный курс
15	Как называется принцип сопоставления валют через относительную стоимость одинакового набора товаров?	паритет покупательной способности

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой показатель в системе национальных счетов характеризует стоимость конечной продукции, произведённой внутри страны?	А. ВВП Б. ВНД В. индекс Джини Г. денежный агрегат	А
2	Какой фактор относится к неценовым факторам совокупного спроса?	А. уровень цен Б. изменение государственных расходов В. цена отдельного товара Г. технология производства	Б
3	Какая фаза экономического цикла обычно следует после спада при начале восстановления деловой активности?	А. пик Б. кризис В. оживление Г. депрессия	В
4	Какой инструмент относится к денежно-кредитной политике государства?	А. индексация доходов Б. таможенная пошлина В. трансфертные платежи Г. операции на открытом рынке	Г
5	Какой показатель используется для измерения неравенства доходов?	А. индекс Джини Б. дефлятор ВВП В. норма резервов	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. валютный курс	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите макроэкономический показатель с его содержанием.	1. ВВП 2. Дефлятор ВВП 3. Национальный доход	А. Показатель изменения общего уровня цен для произведённой продукции Б. Стоимость конечной продукции, произведённой внутри страны В. Доход, создаваемый факторами производства	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите явление с соответствующей характеристикой.	1. Инфляция 2. Безработица 3. Экономический рост	А. Увеличение реального объёма производства Б. Устойчивый рост общего уровня цен В. Наличие части рабочей силы без занятости	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите инструмент государственной политики с областью его применения.	1. Налоги 2. Операции на открытом рынке 3. Обязательные резервы	А. Фискальная политика Б. Регулирование банковской ликвидности В. Денежно-кредитное регулирование через куплю-продажу ценных бумаг	1–А, 2–В, 3–Б
4	Соотнесите вид международного движения ресурсов с его примером.	1. Прямые инвестиции 2. Портфельные инвестиции 3. Международный кредит	А. Приобретение финансовых активов без цели контроля Б. Предоставление заёмных средств иностранному контрагенту В. Вложение капитала с участием в управлении	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			объектом	
5	Соотнесите элемент валютной системы с его характеристикой.	1. Фиксированный курс 2. Плавающий курс 3. Валютная корзина	А. Курс формируется преимущественно рыночным спросом и предложением Б. Набор валют, используемый как ориентир стоимости В. Курс поддерживается на установленном уровне	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность стадий расчёта ВВП методом по расходам от выделения компонентов до получения итогового показателя.	А. Суммировать компоненты расходов Б. Выделить потребительские расходы В. Учесть чистый экспорт Г. Учесть инвестиции и государственные расходы	Б → Г → В → А
2	Установите последовательность фаз экономического цикла от спада к последующему подъёму.	А. Оживление Б. Кризис В. Подъём Г. Депрессия	Б → Г → А → В
3	Установите последовательность воздействия стимулирующей денежно-кредитной политики через операции на открытом рынке.	А. Снижение процентной ставки Б. Покупка ценных бумаг центральным банком В. Рост денежного предложения Г. Рост инвестиционного спроса	Б → В → А → Г
4	Установите последовательность анализа инфляции от фиксации ценовой динамики до выбора мер	А. Оценить темп роста цен Б. Выбрать антиинфляционные меры В. Определить причины	Г → А → В → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	политики.	инфляции Г. Собрать данные об индексах цен	
5	Установите последовательность анализа неравенства доходов от данных о доходах до интерпретации результата.	А. Построить кривую Лоренца Б. Рассчитать индекс Джини В. Упорядочить население по уровню дохода Г. Интерпретировать степень неравенства	В → А → Б → Г

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как обозначается модель общего макроэкономического равновесия, связывающая совокупный спрос и совокупное предложение?	AD-AS
2	Как обозначается модель взаимосвязи товарного и денежного рынков?	IS-LM
3	Как называется коэффициент, показывающий многократное изменение дохода вследствие изменения автономных расходов?	мультипликатор
4	Как называется приближённое правило оценки времени удвоения величины по темпу роста?	правило 72

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
5	Как называется коэффициент расширения депозитов банковской системой при заданной норме резервов?	банковский мультипликатор
6	Как называется показатель объёма денег, сгруппированный по степени ликвидности?	денежный агрегат
7	Как называется ставка, используемая как инструмент денежно-кредитной политики и связанная с кредитованием банков?	учётная ставка
8	Как называется превышение расходов государственного бюджета над его доходами?	бюджетный дефицит
9	Как называется график зависимости налоговых поступлений от налоговой ставки?	кривая Лаффера
10	Как называется долговая ценная бумага с обязательством возврата заёмных средств?	облигация
11	Как называется снижение общего уровня цен?	дефляция
12	Как называется зависимость между циклической безработицей и потерями выпуска?	закон Оукена
13	Как называется числовой показатель степени неравенства распределения доходов?	индекс Джини
14	Как называются инвестиции в иностранные финансовые активы без прямого участия в управлении?	портфельные инвестиции
15	Как называется международная валютная система, сменившая Бреттон-Вудскую?	Ямайская система

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какая модель используется в РПД для анализа общего экономического равновесия через совокупный спрос и совокупное предложение?	А. AD-AS Б. IS-LM В. кривая Лоренца Г. кривая Лаффера	А
2	При прочих равных снижение нормы обязательных резервов создаёт условия для какого изменения банковского мультипликатора?	А. снижения до нуля Б. увеличения В. неизменности Г. перехода в отрицательное значение	Б
3	Какой метод применяется в РПД при оценке инвестиционных проектов?	А. индексация Б. сезонная корректировка В. дисконтирование Г. бартер	В
4	Какой инструмент относится к фискальной политике?	А. валютная корзина Б. банковский мультипликатор В. учётная ставка Г. государственные расходы	Г
5	Какой показатель отражает изменение стоимости жизни через динамику цен потребительской корзины?	А. индекс цен Б. норма резервов В. курс облигации Г. коэффициент Оукена	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите модель или кривую с анализируемой взаимосвязью.	1. AD-AS 2. IS-LM 3. Кривая Филлипса	А. Товарный и денежный рынки Б. Инфляция и безработица В. Совокупный спрос и совокупное предложение	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
2	Соотнесите инвестиционное понятие с его характеристикой.	1. Валовые инвестиции 2. Чистые инвестиции 3. Дисконтирование	А. Приведение будущих денежных величин к текущей стоимости Б. Инвестиции с учётом возмещения выбытия капитала В. Прирост капитала сверх возмещения его выбытия	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите финансовый инструмент с его признаком.	1. Акция 2. Облигация 3. Опцион	А. Долговая ценная бумага Б. Производная ценная бумага с правом совершить сделку В. Свидетельство участия в собственности	1–В, 2–А, 3–Б
4	Соотнесите показатель рынка труда с его содержанием.	1. Фрикционная безработица 2. Структурная безработица 3. Циклическая безработица	А. Связана с изменением структуры спроса на труд Б. Возникает из-за спада экономической активности В. Связана с поиском и сменой работы	1–В, 2–А, 3–Б
5	Соотнесите валютную систему с её ключевой характеристикой.	1. Золотой стандарт 2. Бреттон-Вудская система 3. Ямайская система	А. Переход к режимам плавающих валютных курсов Б. Привязка денежной единицы к золоту В. Система фиксированных курсов с опорой на доллар и золото	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность расчёта реального показателя из номинального значения с	А. Получить реальное значение Б. Определить номинальный показатель В. Выбрать соответствующий	Б → В → Г → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	использованием дефлятора.	дефлятор Г. Скорректировать номинальный показатель на изменение цен	
2	Установите последовательность анализа инвестиционного проекта методом дисконтирования.	А. Рассчитать приведённую стоимость потоков Б. Определить будущие денежные потоки В. Сопоставить результат с исходными вложениями Г. Выбрать ставку дисконтирования	Б → Г → А → В
3	Установите последовательность действия банковского мультипликатора после поступления нового депозита.	А. Выдать кредит из избыточных резервов Б. Получить депозит В. Сформировать обязательный резерв Г. Возникновение нового депозита в банковской системе	Б → В → А → Г
4	Установите последовательность анализа облигации от параметров займа до оценки её рыночной привлекательности.	А. Сопоставить доходность с альтернативами Б. Определить номинал и срок В. Оценить денежные выплаты Г. Рассчитать текущую стоимость выплат	Б → В → Г → А
5	Установите последовательность оценки валютного курса по паритету покупательной способности.	А. Сопоставить стоимость корзин Б. Выбрать одинаковую товарную корзину В. Рассчитать относительный уровень цен Г. Получить ориентир валютного курса	Б → А → В → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Методология разработки комплексного проекта»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Методология разработки комплексного проекта».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Методология разработки комплексного проекта».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне. ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне. ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности. ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся демонстрирует глубокое и прочное усвоение знаний программного материала, логично и грамотно излагает материал, правильно формулирует определения, умеет делать обоснованные выводы.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует достаточно полное знание программного материала, владеет основными теоретическими понятиями, последовательно излагает материал и делает обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение заданий открытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
3. Выполнение заданий на установление соответствия;
4. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.
2. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
3. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
4. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.
ИОПК-1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.
ИОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется формализованное представление объекта или процесса для анализа в комплексном DS-проекте?	модель
2	Как называется численный показатель качества модели или результата проекта?	метрика
3	Как называется показатель качества классификации, отражающий долю верных предсказаний?	точность
4	Как называется проверка модели на данных, не использованных при обучении?	валидация
5	Как называется снижение качества модели при изменении входных данных или условий эксплуатации?	деградация
6	Как называется набор данных, используемый для обучения	датасет

№	Задание	Правильный ответ
	или проверки модели?	
7	Как называется признак, используемый моделью для построения прогноза?	фактор
8	Как называется программная цепочка обработки данных от источника до результата?	пайплайн
9	Как называется средство повторяемого описания вычислительной среды проекта?	контейнер
10	Как называется хранилище больших разнородных данных без жесткой предварительной структуры?	Data Lake
11	Как называется хранилище структурированных данных и витрин для аналитики?	DWH
12	Как называется последовательный учет изменений кода, данных или модели?	версионирование
13	Как называется проверка соответствия данных установленным требованиям качества?	контроль качества
14	Как называется количественное выражение бизнес-цели проекта?	KPI
15	Как называется ограниченный экспериментальный запуск модели перед масштабированием?	пилот

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Что лучше всего отражает роль математического моделирования в DS-проекте?	А) формализация зависимости между данными и прогнозом Б) замена анализа данных экспертным мнением В) отказ от проверки гипотез на выборке Г) хранение всех файлов без структуры	А
2	Что относится к технической метрике качества модели классификации?	А) срок договора с заказчиком Б) точность предсказаний В) название команды проекта Г) число участников совещания	Б
3	Какой элемент архитектуры предназначен для хранения больших разнородных данных?	А) карточка задачи Б) отчет ретроспективы В) Data Lake Г) протокол встречи	В
4	Что помогает воспроизвести результат экспериментального обучения модели?	А) устная договоренность команды Б) отсутствие журналов запуска В) случайный выбор параметров без записи Г) версионирование данных и модели	Г

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
5	Что указывает на деградацию модели в эксплуатации?	А) ухудшение метрики на новых данных Б) появление новых участников команды В) перенос презентации проекта Г) увеличение числа слайдов	А

Задания на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между метрикой и ее смыслом.	Левая колонка: 1) точность 2) полнота 3) MAE 4) ROC-AUC Правая колонка: А) средняя абсолютная ошибка Б) доля верных предсказаний В) способность ранжировать классы Г) доля найденных положительных объектов	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В
2	Установите соответствие между компонентом DS-архитектуры и назначением.	Левая колонка: 1) источник данных 2) хранилище 3) пайплайн 4) модель Правая колонка: А) выполняет преобразование данных Б) предоставляет исходные наблюдения В) сохраняет подготовленные наборы Г) строит прогноз или классификацию	1-Б; 2-В; 3-А; 4-Г
3	Установите соответствие между этапом работы с моделью и его результатом.	Левая колонка: 1) обучение 2) валидация 3) тестирование 4) мониторинг Правая колонка: А) независимая итоговая проверка Б) настройка параметров по данным В) наблюдение качества в	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		эксплуатации Г) подбор модели по отложенной выборке	
4	Установите соответствие между инструментом и основной задачей в DS-проекте.	Левая колонка: 1) DVC 2) MLflow 3) Airflow 4) Kubeflow Правая колонка: А) отслеживание экспериментов Б) версионирование данных В) оркестрация ML-процессов в Kubernetes Г) планирование и запуск рабочих процессов	1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В
5	Установите соответствие между проблемой качества данных и ее примером.	Левая колонка: 1) пропуск 2) дубликат 3) выброс 4) дрейф данных Правая колонка: А) повторная запись одного объекта Б) резкое изменение распределения признаков В) отсутствующее значение в поле Г) значение сильно вне типичного диапазона	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите этапы построения модели в типичной последовательности.	А) очистить данные Б) собрать данные В) внедрить модель Г) проверить качество Д) обучить модель	Б-А-Д-Г-В
2	Расположите действия оценки качества данных в правильном порядке.	А) выполнить профилирование Б) подготовить отчет В) определить источники Г) задать правила качества Д) провести проверку	В-А-Г-Д-Б
3	Расположите этапы экспериментального исследования модели.	А) подготовить датасет Б) сформулировать гипотезу В) сделать вывод Г) обучить модель	Б-А-Г-Д-В

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
		Д) рассчитать метрику	
4	Расположите элементы проектирования архитектуры данных.	А) определить источники Б) настроить мониторинг В) спроектировать хранилище Г) создать витрины Д) организовать доступ	А-В-Г-Д-Б
5	Расположите действия при выявлении деградации модели.	А) обновить данные Б) выявить падение метрики В) проверить обновленную модель Г) проанализировать дрейф Д) выполнить дообучение	Б-Г-А-Д-В

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.
ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности.
ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Как называется упорядоченный набор этапов развития проекта от идеи до завершения?	жизненный цикл
2	Как называется командная методология управления Data Science-проектом?	TDSP
3	Как называется межотраслевая методология интеллектуального анализа данных?	CRISP-DM
4	Как называется перечень задач команды с приоритетами?	backlog
5	Как называется заинтересованная сторона проекта?	стейкхолдер
6	Как называется короткий период работы команды в Agile?	спринт
7	Как называется визуальная система управления потоком задач?	Kanban
8	Как называется практика объединения ML-разработки и инженерной эксплуатации?	MLOps
9	Как называется автоматизированная доставка модели или сервиса в рабочую среду?	деплой
10	Как называется встреча команды для анализа завершенного этапа работы?	ретроспектива
11	Как называется анализ завершенного проекта для выявления причин успехов и ошибок?	постмортем
12	Как называется фиксация извлеченных уроков проекта?	Lessons Learned

№	Задание	Правильный ответ
13	Как называется показатель достижения бизнес-результата проекта?	бизнес-метрика
14	Как называется распределение функций между участниками команды?	роли
15	Как называется мера уменьшения вероятности или последствий проектного риска?	митигация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какой подход ориентирован на жизненный цикл Data Science-проекта от бизнес-понимания до внедрения?	А) случайное распределение задач Б) CRISP-DM В) ручное копирование файлов Г) одиночная разработка без заказчика	Б
2	Что является задачей представителя бизнеса в DS-проекте?	А) скрывать критерии приемки Б) заменять тестирование презентацией В) формулировать цели и ценность Г) отключать мониторинг модели	В
3	Для чего используется backlog в комплексном проекте?	А) для хранения персональных паролей Б) для замены архитектуры данных В) для публикации финансовой отчетности Г) для хранения и приоритизации задач	Г
4	Что является признаком зрелого MLOps-процесса?	А) автоматизация обучения, деплоя и мониторинга Б) отсутствие проверки качества модели В) хранение модели только на локальном компьютере Г) запрет на повторяемость экспериментов	А
5	Что лучше всего помогает согласовать ожидания стейкхолдеров проекта?	А) отсутствие статусов задач Б) регулярная отчетность по метрикам В) перенос всех решений в личные сообщения Г) отказ от демонстраций результата	Б

Задания на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между ролью в DS-команде и основной зоной ответственности.	Левая колонка: 1) Data Scientist 2) Data Engineer 3) DevOps 4) бизнес-заказчик Правая колонка: А) инфраструктура развертывания Б) постановка бизнес-целей В) подготовка и потоки данных Г) построение и оценка модели	1-Г; 2-В; 3-А; 4-Б
2	Установите соответствие между методологией и ее применением в проекте.	Левая колонка: 1) Agile 2) TDSP 3) CRISP-DM 4) Kanban Правая колонка: А) управление потоком задач на доске Б) итеративная разработка ценности В) процесс анализа данных от бизнеса к внедрению Г) командный процесс Microsoft для DS-проектов	1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А
3	Установите соответствие между артефактом управления и его назначением.	Левая колонка: 1) дорожная карта 2) backlog 3) risk log 4) отчет Правая колонка: А) перечень задач с приоритетами Б) коммуникация статуса проекта В) список рисков и мер реагирования Г) план развития результата во времени	1-Г; 2-А; 3-В; 4-Б
4	Установите соответствие между этапом DS-проекта и ключевым результатом.	Левая колонка: 1) discovery 2) подготовка данных 3) обучение модели 4) deployment Правая колонка: А) рабочая модель в среде эксплуатации	1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		Б) постановка проблемы и целей В) обученный алгоритм Г) очищенный и пригодный датасет	
5	Установите соответствие между проектным риском и типичным проявлением.	Левая колонка: 1) риск данных 2) риск модели 3) риск сроков 4) риск коммуникаций Правая колонка: А) срыв согласованного дедлайна Б) неполные или нестабильные источники В) расхождение ожиданий команды и заказчика Г) недостаточное качество прогноза	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

Задания на установление правильной последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите шаги TDSP-проекта в типичной последовательности.	А) получить и изучить данные Б) развернуть решение В) определить бизнес-задачу Г) обучить модель Д) принять результат	В-А-Г-Б-Д
2	Расположите действия управления стейкхолдерами.	А) проанализировать интересы Б) определить участников В) скорректировать ожидания Г) провести коммуникации Д) спланировать взаимодействие	Б-А-Д-Г-В
3	Расположите этапы выпуска модели в MLOps-процессе.	А) выполнить тесты Б) выполнить deploy В) зафиксировать изменения Г) собрать артефакт Д) включить мониторинг	В-А-Г-Б-Д
4	Расположите структуру презентации комплексного DS-проекта.	А) показать результаты Б) обозначить контекст В) представить план развития Г) описать методологию Д) объяснить экономический эффект	Б-Г-А-Д-В
5	Расположите действия постмортем-анализа проекта.	А) определить корректирующие действия Б) собрать факты В) назначить ответственных Г) выделить уроки Д) выявить причины	Б-Д-Г-А-В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую

Процедура оценивания	Критерии оценки
Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Микроэкономика»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Микроэкономика».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Микроэкономика».

Дисциплина изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		в социальной и профессиональной сферах

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение

Оценка	Критерии выставления оценки
	ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1. Знать, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИУК-1.2. Уметь классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
ИУК-1.3. Владеть навыками аргументации на основе проведённого или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой уровень анализа соответствует изучению поведения отдельной фирмы?	А. Микроэкономический Б. МакроэкономическийВ. МеждународныйГ. Исторический	А
2	Что из перечисленного относится к фундаментальным вопросам экономики?	А. Где хранить данные Б. Что производитьВ. Как оформлять отчетГ. Когда проводить экзамен	Б
3	Какой фактор непосредственно характеризует ограниченность выбора потребителя?	А. Карта изоквант Б. Кривая предложенияВ. Бюджетное ограничениеГ. Рыночная инфраструктура	В
4	Какое понятие отражает отказ от лучшей из доступных альтернатив?	А. Валовая выручка Б. Предельный продуктВ. Рыночная ценаГ. Альтернативная стоимость	Г
5	Что является признаком рыночного равновесия?	А. Равенство спроса и предложения Б. Только рост спросаВ. Только рост предложенияГ. Отсутствие цен	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с его характеристикой.	1. Спрос	А. Готовность продавцов реализовать товар	1–В, 2–А, 3–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		2. Предложение3. Рыночное равновесие	Б. Совпадение спроса и предложенияВ. Готовность покупателей приобрести товар	
2	Соотнесите понятие теории потребителя с его содержанием.	1. Полезность 2. Предельная полезность3. Бюджетное ограничение	А. Ограничение выбора доходом и ценами Б. Дополнительное удовлетворение от единицы благаВ. Удовлетворение от потребления	1–В, 2–Б, 3–А
3	Соотнесите объект с уровнем микроэкономического анализа.	1. Потребитель 2. Фирма3. Отрасль	А. Совокупность производителей однородной продукции Б. Экономический субъект спросаВ. Экономический субъект производства	1–Б, 2–В, 3–А
4	Соотнесите элемент рыночной системы с его ролью.	1. Цена 2. Спрос3. Предложение	А. Сигнал рыночного механизма Б. Поведение покупателейВ. Поведение продавцов	1–А, 2–Б, 3–В
5	Соотнесите понятие производства с его характеристикой.	1. Производственная функция 2. Изокванта3. Предельный продукт	А. Дополнительный выпуск от дополнительной единицы фактора Б. Зависимость выпуска от факторовВ. Сочетания факторов с одинаковым выпуском	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность перехода от общей экономической науки к анализу отдельного производителя.	А. Фирма Б. Экономическая теорияВ. МикроэкономикаГ. Производство	Б → В → А → Г
2	Установите последовательность элементов анализа потребительского выбора от ресурса к результату.	А. Максимизация полезности Б. Доход потребителяВ. Бюджетное ограничениеГ. Набор благ	Б → В → Г → А
3	Установите последовательность анализа рыночного равновесия от поведения покупателей и продавцов к результату.	А. Рыночное равновесие Б. СпросВ. Равновесная ценаГ. Предложение	Б → Г → А → В
4	Установите последовательность перехода от факторов производства к оценке дополнительного результата.	А. Предельный продукт Б. Факторы производстваВ. Производственная функцияГ. Объем выпуска	Б → В → Г → А
5	Установите последовательность элементов экономического выбора от ограниченности к принятому решению.	А. Экономический выбор Б. Ограниченность ресурсовВ. Альтернативная стоимостьГ. Возможные варианты	Б → Г → В → А

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется раздел экономической науки, изучающий поведение отдельных экономических субъектов?	микроэкономика
2	Как называется стоимость лучшего из отвергнутых вариантов выбора?	альтернативная стоимость

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется экономическая система, основанная на рыночном механизме?	рыночная система
4	Как называется благо, доступ к которому ограничен редкостью ресурсов?	экономическое благо
5	Как называется механизм координации рыночных решений через цены?	рыночный механизм
6	Как называется количество товара, которое покупатели готовы приобрести?	спрос
7	Как называется количество товара, которое продавцы готовы предложить?	предложение
8	Как называется состояние совпадения спроса и предложения?	рыночное равновесие
9	Как называется чувствительность спроса к изменению цены?	эластичность спроса
10	Как называется удовлетворение, получаемое потребителем от блага?	полезность
11	Как называется дополнительная полезность от потребления еще одной единицы блага?	предельная полезность
12	Как называется линия наборов благ с одинаковым уровнем полезности?	кривая безразличия
13	Как называется ограничение потребительского выбора доходом и ценами?	бюджетное ограничение
14	Как называется хозяйствующий субъект, самостоятельно принимающий экономические решения?	фирма
15	Как называется зависимость выпуска от используемых факторов производства?	производственная функция

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.1. Знать методологию принятия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.2. Уметь использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИУК-9.3. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой показатель используется для оценки монопольной власти?	А. Коэффициент Лернера Б. Закон ЭнгеляВ. Бюджетное ограничениеГ. Кривая изокванты	А
2	Какой показатель связан с оценкой концентрации рынка?	А. Предельная полезность Б. Индекс ГерфиндаляВ. Альтернативная стоимостьГ. Амортизация	Б
3	Какое понятие относится к долгосрочному анализу производства?	А. Товарный дефицит Б. Потребительский излишекВ. Эффект масштабаГ. Рыночная инфраструктура	В
4	Какой объект относится к рынкам факторов производства?	А. Общественное благо Б. Монополистическая конкуренцияВ. Кривая спроса на товарГ. Труд	Г
5	Какое понятие связано с оценкой будущих доходов?	А. Дисконтированная стоимость Б. Кривая безразличияВ. Закон спросаГ. Натуральное хозяйство	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите вид издержек с его характеристикой.	1. Постоянные 2. Переменные3. Предельные	А. Дополнительные издержки единицы выпуска Б. Не зависят от выпуска в краткосрочном периодеВ. Изменяются с объемом выпуска	1–Б, 2–В, 3–А
2	Соотнесите рыночную структуру с ее характеристикой.	1. Совершенная конкуренция 2. Монополия3. Олигополия	А. Единственный продавец Б. Небольшое число крупных продавцовВ. Множество продавцов однородного товара	1–В, 2–А, 3–Б
3	Соотнесите фактор производства с формой дохода или связанным показателем.	1. Труд 2. Капитал3. Земля	А. Заработная плата Б. Ссудный процентВ. Земельная рента	1–А, 2–Б, 3–В
4	Соотнесите понятие олигополии с его содержанием.	1. Модель Курно 2. Тайный сговор3. Лидерство в ценах	А. Координация через ведущую фирму Б. Взаимодействие по объемам выпускаВ. Согласование поведения фирм	1–Б, 2–В, 3–А
5	Соотнесите понятие внешних эффектов и общественных благ с его содержанием.	1. Отрицательный внешний эффект 2. Общественное благо3. Проблема безбилетника	А. Получение выгоды без оплаты Б. Издержки для третьих лицВ. Благо коллективного потребления	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность анализа издержек фирмы от ресурсов к оценке дополнительного выпуска.	А. Предельные издержки Б. Факторы производстваВ. Валовые издержкиГ. Объем выпуска	Б → В → Г → А
2	Установите последовательность анализа прибыли фирмы от выпуска к итоговому результату.	А. Прибыль Б. Объем выпускаВ. Валовой доходГ. Валовые издержки	Б → В → Г → А
3	Установите последовательность оценки будущего дохода от будущей суммы к текущей оценке.	А. Дисконтированная стоимость Б. Будущий доходВ. Ставка ссудного процентаГ. Дисконтирование	Б → В → Г → А
4	Установите последовательность анализа монопольного решения от рыночного спроса к прибыли.	А. Прибыль Б. Рыночный спросВ. Предельный доходГ. Объем производства	Б → В → Г → А
5	Установите последовательность анализа внешнего эффекта от его выявления к способу регулирования.	А. Выбор способа решения Б. Внешний эффектВ. Оценка последствийГ. Стандарты или плата	Б → В → А → Г

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется сумма постоянных и переменных издержек?	валовые издержки
2	Как называются издержки, не зависящие от объема выпуска в краткосрочном периоде?	постоянные издержки

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называются издержки, изменяющиеся с объемом выпуска?	переменные издержки
4	Как называются дополнительные издержки выпуска еще одной единицы продукции?	предельные издержки
5	Как называется доход от дополнительной единицы выпуска?	предельный доход
6	Как называется рыночная структура с множеством продавцов однородного товара?	совершенная конкуренция
7	Как называется рынок с единственным продавцом?	монополия
8	Как называется рынок с единственным покупателем?	монопсония
9	Как называется показатель монопольной власти, названный в РПД?	коэффициент Лернера
10	Как называется рыночная структура с небольшим числом крупных продавцов?	олигополия
11	Как называется модель взаимодействия олигополистов по объемам выпуска?	модель Курно
12	Как называется стоимость будущего дохода, приведенная к текущему моменту?	дисконтированная стоимость
13	Как называется плата за использование земли как фактора производства?	земельная рента
14	Как называется воздействие сделки на третьих лиц, не отраженное в цене?	внешний эффект
15	Как называется проблема пользования общественным благом без оплаты?	проблема безбилетника

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Облачные платформы для данных»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Облачные платформы для данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Облачные платформы для данных».

Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук. ИОПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний.
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных. ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных. ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение

Оценка	Критерии выставления оценки
	строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук.

ИОПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности.

ИОПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется табличный формат хранения данных по столбцам, часто используемый в аналитическом lakehouse?	Parquet
2	Как называется принцип выдачи пользователю только необходимых прав доступа?	минимальные права
3	Как называется физическое деление таблицы по значению ключа для ускорения аналитических запросов?	партиционирование

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
4	Как называется обработка данных небольшими накопленными партиями в потоковом конвейере?	микробатчинг
5	Как называется свойство повторного выполнения операции без изменения итогового результата?	идемпотентность
6	Как называется гарантия обработки события ровно один раз в потоковом конвейере?	exactly-once
7	Как называется целевой уровень качества или надежности сервиса?	SLO
8	Как называется показатель времени ответа сервиса или модели?	латентность
9	Как называется изменение распределения признаков или предсказаний модели со временем?	дрейф
10	Как называется реестр наборов признаков для обучения и инференса?	feature store
11	Как называется графовая прослеживаемость таблиц и преобразований в каталоге данных?	линейдж
12	Как называется исключение лишних партиций из плана аналитического SQL-запроса?	partition pruning
13	Как называется предварительно вычисленное представление для ускорения аналитических запросов?	материализованное представление
14	Как называется режим оплаты облачных ресурсов по фактическому потреблению?	on-demand
15	Как называется исходящий перенос данных между регионами или провайдерами, влияющий на стоимость?	egress

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой вариант лучше всего описывает объектное хранилище в облачной аналитической архитектуре? Выберите один верный ответ.	А. Сервис хранения файлов и объектов с метаданными, версиями и политиками жизненного цикла Б. Локальная оперативная память вычислительного узла В. Инструмент ручного ввода строк в таблицу Г. Формат презентации для отчета	А
2	Какой табличный формат lakehouse обычно используют для поддержки транзакционности и версионирования данных? Выберите один верный ответ.	А. CSV Б. Delta В. JPEG Г. TXT	Б
3	Для чего в облачной аналитике	А. Для отключения всех проверок	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	нужна эволюция схемы данных? Выберите один верный ответ.	качества данных Б. Для замены объектного хранилища локальным диском В. Для контролируемого изменения структуры таблицы без потери совместимости Г. Для удаления каталога данных из архитектуры	
4	Когда подход ELT обычно предпочтительнее ETL в облачном хранилище данных? Выберите один верный ответ.	А. Когда данные нельзя хранить в DWH Б. Когда требуется полностью отказаться от SQL В. Когда все преобразования выполняются вручную вне платформы Г. Когда преобразования рационально выполнять внутри масштабируемой аналитической платформы	Г
5	Какой механизм уменьшает объем сканируемых данных при запросе с фильтром по дате партиции? Выберите один верный ответ.	А. Partition pruning Б. Случайное перемешивание строк В. Отключение индикаторов качества Г. Удаление словаря данных	А

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите компонент аналитической архитектуры с его основной ролью.	1. Data lake 2. DWH 3. Lakehouse	А. Управляемое хранилище для аналитических SQL-моделей и витрин Б. Хранилище сырых и подготовленных данных в объектном слое В. Архитектура, совмещающая lake и warehouse-подходы	1–Б, 2–А, 3–В
2	Соотнесите формат или табличную технологию с типичной характеристикой.	1. Parquet 2. Avro 3. ORC 4. Iceberg	А. Строчная сериализация, удобная для обмена событиями Б. Столбцовый формат, распространенный в	1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			Hadoop-экосистеме В. Табличный формат с метаданными и эволюцией схемы Г. Столбцовый формат, удобный для аналитического чтения	
3	Соотнесите режим подготовки данных с его назначением.	1. Батч 2. Стриминг 3. ELT 4. ETL	А. Непрерывная обработка событий по мере поступления Б. Загрузка данных с последующим преобразованием внутри аналитической платформы В. Периодическая обработка накопленного массива данных Г. Преобразование данных до загрузки в целевое хранилище	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г
4	Соотнесите прием оптимизации аналитики с результатом его применения.	1. Partition pruning 2. Clustering 3. Materialized view 4. Federated query	А. Ускорение чтения за счет физической группировки близких значений Б. Выполнение запроса к внешнему источнику без полного копирования данных В. Исключение ненужных партиций из сканирования Г. Использование заранее вычисленного результата запроса	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
5	Соотнесите понятие MLOps с его функцией.	1. MLflow 2. Feature store 3. Model registry 4. AutoML	А. Хранение и переиспользование признаков с учетом времени Б. Автоматизированный	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			подбор моделей и параметров В. Трекинг экспериментов и метрик обучения Г. Управление версиями и стадиями моделей	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность построения аналитического контура от сырья до BI-витрины.	А. Загрузить сырые события в lake Б. Опубликовать BI-дашборд В. Сформировать DWH-витрины Г. Преобразовать данные в столбцовый формат	А → Г → В → Б
2	Установите правильную последовательность работы с качеством датасета в конвейере подготовки данных.	А. Задать правила качества Б. Получить алерт при нарушении В. Проверить свежесть и полноту Г. Зафиксировать SLA для датасета	Г → А → В → Б
3	Установите правильную последовательность базового эксперимента машинного обучения в облаке.	А. Подготовить признаки Б. Сравнить результаты экспериментов В. Выбрать вычисления Г. Обучить модель и записать метрики	В → А → Г → Б
4	Установите правильную последовательность оптимизации SQL-запроса по партиционированной таблице.	А. Добавить фильтр по ключу партиции Б. Измерить стоимость и время повторно В. Выявить избыточное сканирование Г. Проверить схему партиционирования	В → Г → А → Б
5	Установите правильную последовательность контролируемого изменения схемы lakehouse-таблицы.	А. Записать первую версию данных Б. Выполнить запрос к обновленной схеме В. Добавить новый столбец Г. Определить начальную схему	Г → А → В → Б

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных.

ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных.

ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется декларативный подход к описанию облачной инфраструктуры кодом?	IaC
2	Какой инструмент указан в РПД для управления инфраструктурой как кодом?	Terraform
3	Как называется совместно используемое хранилище состояния Terraform?	удаленное состояние
4	Как называется часть практик CI/CD, отвечающая за автоматическую сборку и проверку изменений?	CI
5	Какая платформа часто используется для сборки контейнерных образов приложений?	Docker
6	Как называется хранилище контейнерных образов?	реестр образов
7	Как называется практика управления затратами в облачной аналитике?	FinOps
8	Как называется автоматическое прекращение работы DWH при отсутствии нагрузки?	автопауза
9	Как называется планирование восстановления системы после сбоя?	DR
10	Как называется проверка качества данных на отсутствие пустых значений?	not null
11	Как называется проверка качества данных на уникальность ключа?	uniqueness
12	Как называется проверка доступности онлайн-сервиса или эндпойнта?	health-check
13	Как называется ограничение доступа к строкам таблицы по ролям?	row-level security
14	Как называется ограничение доступа к отдельным столбцам таблицы?	column-level security
15	Как называется журнал событий системы для наблюдаемости?	лог

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Для чего Terraform применяется в	А. Для ручной разметки изображений	Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	эксплуатации облачной платформы данных? Выберите один верный ответ.	Б. Для описания и развертывания облачной инфраструктуры как кода В. Для замены SQL на электронные таблицы Г. Для создания презентаций без данных	
2	Какую задачу решает управление секретами в облачном конвейере данных? Выберите один верный ответ.	А. Ускоряет чтение всех файлов без ограничений Б. Удаляет необходимость в IAM В. Защищает токены, пароли и ключи доступа от раскрытия Г. Автоматически отменяет тесты качества данных	В
3	Какой элемент CI/CD для данных помогает не допустить публикацию некорректной витрины? Выберите один верный ответ.	А. Отключение репозитория Б. Ручное копирование таблиц В. Удаление истории изменений Г. Автоматический запуск тестов качества данных	Г
4	На что в первую очередь направлен FinOps в облачной аналитике? Выберите один верный ответ.	А. На прозрачность, контроль и оптимизацию затрат облачных ресурсов Б. На замену резервного копирования визуальными отчетами В. На отключение мониторинга и алертов Г. На запрет тегирования ресурсов	А
5	Для чего в проекте облачной платформы данных нужен план DR? Выберите один верный ответ.	А. Для выбора цвета дашборда Б. Для восстановления сервиса и данных после аварии В. Для ручного удаления журналов событий Г. Для замены ролей доступа открытым доступом	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент IaC с его назначением.	1. Модуль 2. Состояние 3. Provider 4. Secret	А. Плагин для работы с конкретной облачной платформой Б. Конфиденциальное	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			значение для доступа к сервису В. Переиспользуемый блок описания инфраструктуры Г. Запись о фактически созданных ресурсах	
2	Соотнесите компонент наблюдаемости с тем, что он показывает.	1. Логи 2. Метрики 3. Трейсы 4. Алерты	А. Числовые показатели состояния системы во времени Б. Уведомления о превышении заданных условий В. Последовательность прохождения запроса через сервисы Г. Записи событий и сообщений приложений	1–Г, 2–А, 3–В, 4–Б
3	Соотнесите механизм безопасности данных с его применением.	1. IAM 2. Шифрование 3. Row-level security 4. Masked data	А. Сокрытие чувствительных значений от части пользователей Б. Управление ролями и правами доступа В. Защита данных при хранении или передаче Г. Ограничение видимости строк по условиям доступа	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
4	Соотнесите средство надежности с его основной целью.	1. Backup 2. Versioning 3. Lifecycle 4. Health-check	А. Автоматическое управление сроком хранения объектов Б. Проверка работоспособности сервиса В. Создание копии для восстановления данных Г. Сохранение истории изменений объекта	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
5	Соотнесите элемент эксплуатации ML-	1. Batch scoring 2. Online endpoint	А. Сервис, принимающий запросы инференса в	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
	сервиса с его назначением.	3. Serverless container 4. Model registry	реальном времени Б. Запуск контейнера без управления серверами В. Периодический расчет предсказаний по набору данных Г. Хранилище версий и стадий модели	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность развертывания инфраструктуры через Terraform.	А. Выполнить plan Б. Проверить созданные ресурсы В. Описать конфигурацию Г. Выполнить apply	В → А → Г → Б
2	Установите правильную последовательность CI/CD-поставки изменения в конвейере данных.	А. Запустить автоматические тесты Б. Развернуть в stage В. Сделать commit в репозиторий Г. Продвинуть в production	В → А → Б → Г
3	Установите правильную последовательность реагирования на инцидент качества данных.	А. Проанализировать логи и метрики Б. Зафиксировать post-mortem В. Получить алерт Г. Выполнить корректирующее действие	В → А → Г → Б
4	Установите правильную последовательность подготовки плана восстановления после сбоя.	А. Настроить резервное копирование Б. Провести тест восстановления В. Определить RPO и RTO Г. Описать регламент восстановления	В → А → Б → Г
5	Установите правильную последовательность вывода модели в онлайн-инференс.	А. Развернуть эндпойнт Б. Провести health-check В. Зарегистрировать модель Г. Начать мониторинг дрейфа	В → А → Б → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Основы российской государственности»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриата)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Основы российской государственности».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Основы российской государственности».

Дисциплина изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Знать, как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	**Критерии выставления оценки**
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	**Критерии выставления оценки**
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	**Критерии выставления оценки**
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой

Оценка	Критерии выставления оценки
	учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индикаторы достижения компетенции: ИУК-5.1. Знать, как отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; ИУК-5.2. Уметь предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии; ИУК-5.3. Владеть принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется страна, рассматриваемая в дисциплине через пространственное, человеческое и политическое измерения?	Россия
2	Как называется принцип государственного устройства России, связанный с распределением полномочий между центром и регионами?	федерализм
3	Как называется самостоятельность государства во внутренней и внешней политике?	суверенитет
4	Как называется качество личности, выражающее ответственную принадлежность к обществу и государству?	гражданственность
5	Как называется ценностное отношение к Родине, связанное с ответственностью за ее развитие?	патриотизм
6	Как называется основной закон Российской Федерации?	Конституция
7	Как называется ценностный принцип российской цивилизации, подчеркивающий единство разных культур?	многообразие
8	Как называется общественное признание законности и обоснованности власти?	легитимность
9	Как называется крупная историко-культурная общность с устойчивыми ценностями и институтами?	цивилизация
10	Как называется осознание человеком своей принадлежности к группе, обществу или стране?	идентичность
11	Как называется совокупность норм, символов, ценностей и способов деятельности общества?	культура
12	Как называется передача устойчивых норм и ценностей между поколениями?	традиция
13	Как называется устойчивый способ восприятия мира, характерный для социальной группы?	менталитет
14	Как называется система взглядов человека на мир, общество и свое место в них?	мировоззрение
15	Как называется значимые для общества представления о должном и важном?	ценности
16	Как называется процесс усиления взаимосвязи стран, рынков, культур и информационных потоков?	глобализация
17	Как называется идейное направление, рассматривающее Россию как особое пространство между Европой и Азией?	евразийство
18	Как называется модель мирового устройства с несколькими самостоятельными центрами влияния?	многополярность
19	Как называется самостоятельное решение населением вопросов местного значения?	самоуправление
20	Как называется представительный законодательный орган государства?	парламент
21	Как называется высший федеральный орган исполнительной власти России?	правительство
22	Как называется форма государственного устройства, объединяющая субъекты в составе единого государства?	федерация
23	Как называется глава государства в Российской Федерации?	президент
24	Как называется орган, осуществляющий правосудие?	суд

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
25	Как называется ценностный ориентир, связанный с равенством прав и честным распределением общественных благ?	справедливость
26	Как называется ценностный ориентир, выражающий устойчивость общественного и государственного развития?	стабильность
27	Как называется осознанное предназначение страны или гражданина в общем развитии общества?	миссия
28	Как называется готовность отвечать за последствия собственных решений и действий?	ответственность
29	Как называется согласованное совместное действие людей, групп или институтов ради общей цели?	сотрудничество
30	Как называется ценностный ориентир, связанный с созданием нового и развитием страны?	созидание

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что отражает принцип федерализма в государственном устройстве России?	А. разграничение полномочий между уровнями публичной власти Б. отказ от регионального управления В. замену местного самоуправления частными структурами Г. полное отсутствие самостоятельности субъектов	А
2	Какой документ закрепляет основы конституционного строя Российской Федерации?	А. устав учебной группы Б. Конституция Российской Федерации В. положение о проектной команде Г. частный договор	Б
3	Какая ветвь власти связана с принятием федеральных законов?	А. исполнительная Б. судебная В. законодательная Г. контрольная	В
4	Что обозначает суверенитет государства?	А. временное внешнее управление Б. отказ от собственной правовой системы В. подчинение всех решений иностранным организациям Г. самостоятельность государственной власти	Г
5	Что характеризует гражданскую идентичность?	А. осознание принадлежности к обществу и государству	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Б. отказ от участия в общественной жизни В. равнодушие к правам и обязанностям Г. неприятие культурного многообразия	
6	Какой подход рассматривает Россию как самостоятельную историко-культурную общность?	А. только статистический Б. цивилизационный В. только технологический Г. узко бытовой	Б
7	Что относится к задаче политической социализации гражданина?	А. исключение человека из общественной жизни Б. отказ от знания правовых норм В. освоение норм политической культуры Г. замена гражданской позиции случайными эмоциями	В
8	Какая характеристика соответствует государству-цивилизации?	А. отсутствие исторической преемственности Б. полная культурная однородность В. зависимость только от внешних решений Г. длительная история и устойчивость ценностей	Г
9	Что является примером гражданского участия?	А. участие в общественном обсуждении значимой проблемы Б. распространение непроверенных слухов В. уклонение от правовой ответственности Г. игнорирование местных инициатив	А
10	Какой ценностный принцип подчеркивает совместное действие граждан и институтов ради общего результата?	А. изоляция Б. сотрудничество В. безразличие Г. разобщение	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с его содержанием.	1. Федерализм 2. Суверенитет 3. Легитимность	А. признание власти обществом Б. распределение	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			полномочий между центром и регионами В. самостоятельность государства	
2	Соотнесите тему дисциплины с ключевым содержанием.	1. Что такое Россия 2. Политическое устройство России 3. Вызовы будущего	А. институты публичной власти Б. развитие страны в новых условиях В. пространство, население и символы страны	1–В, 2–А, 3–Б
3	Соотнесите ценностный ориентир с его смыслом.	1. Стабильность 2. Ответственность 3. Справедливость 4. Созидание	А. готовность отвечать за последствия решений Б. устойчивость развития В. создание полезного нового Г. честное соотношение прав и обязанностей	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
4	Соотнесите элемент мировоззрения с проверяемым вопросом.	1. Онтологический 2. Аксиологический 3. Телеологический	А. что является ценным Б. как устроен мир В. к каким целям стремиться	1–Б, 2–А, 3–В
5	Соотнесите институт с ветвью или уровнем публичной власти.	1. Федеральное Собрание 2. Правительство России 3. Суд 4. Муниципалитет	А. местный уровень Б. судебная власть В. исполнительная власть Г. законодательная власть	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А
6	Соотнесите форму общественного действия с ее назначением.	1. Выборы 2. Общественное обсуждение 3. Волонтерство	А. добровольная помощь людям и сообществам Б. выражение позиции по общественно значимой теме В. формирование органов публичной власти	1–В, 2–Б, 3–А
7	Соотнесите понятие с примером его проявления.	1. Культурное многообразие 2. Межкультурный диалог	А. уважение различий без отказа от правовых норм Б. равное отношение	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		3. Недискриминация 4. Толерантность	независимо от этнической принадлежности В. сосуществование разных традиций Г. обмен позициями между представителями культур	
8	Соотнесите исследовательский подход с его фокусом.	1. Цивилизационный 2. Формационный 3. Социальный конструкционизм	А. роль общественно-экономических стадий Б. создание социальных смыслов во взаимодействии В. устойчивые культурно-исторические общности	1–В, 2–А, 3–Б
9	Соотнесите глобальный вызов с возможным направлением ответа.	1. Экологические риски 2. Технологические изменения 3. Информационные угрозы	А. развитие цифровой грамотности Б. ответственное природопользование В. адаптация образования и труда	1–Б, 2–В, 3–А
10	Соотнесите понятие с областью применения в курсе.	1. Идентичность 2. Традиция 3. Патриотизм 4. Гражданственность	А. ответственное участие в жизни общества Б. ценностное отношение к Родине В. преемственность норм и практик Г. осознание принадлежности	1–Г, 2–В, 3–Б, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите последовательность анализа России как страны в первом тематическом блоке.	А. выявить природно-географические характеристики Б. связать характеристики с образом страны В. рассмотреть культурное и региональное многообразие Г. определить	Г → А → В → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		пространственное измерение России	
2	Установите последовательность работы с понятием государства-цивилизации.	А. сравнить подходы к пониманию цивилизации Б. выделить признаки государства-цивилизации В. соотнести признаки с российской историей Г. сформулировать обоснованный вывод	А → Б → В → Г
3	Установите последовательность анализа мировоззрения гражданина.	А. выделить ключевые ценности Б. определить понятие мировоззрения В. связать ценности с поведением Г. оценить влияние социальной среды	Б → А → Г → В
4	Установите последовательность рассмотрения политического устройства России.	А. охарактеризовать ветви власти Б. рассмотреть уровни публичной власти В. определить основы конституционного строя Г. показать формы гражданского участия	В → А → Б → Г
5	Установите последовательность анализа современного вызова развитию страны.	А. выявить причины вызова Б. определить сам вызов В. предложить возможные ответы Г. оценить последствия для общества	Б → А → Г → В
6	Установите последовательность подготовки аргументированного ответа на кейс по государственности.	А. выделить факты из условия Б. сделать вывод В. соотнести факты с понятиями курса Г. подобрать аргументы	А → В → Г → Б
7	Установите последовательность анализа межкультурного взаимодействия.	А. выявить участников взаимодействия Б. предложить способ преодоления барьера В. определить возможный коммуникативный барьер Г. оценить различия ценностей и норм	А → Г → В → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
8	Установите последовательность формирования гражданской позиции по общественной проблеме.	А. сопоставить разные точки зрения Б. сформулировать собственную позицию В. собрать достоверную информацию Г. обосновать позицию аргументами	В → А → Б → Г
9	Установите последовательность проверки сообщения на признаки фейковой информации.	А. сравнить сообщение с надежными источниками Б. проверить источник сообщения В. воздержаться от распространения до проверки Г. оценить эмоциональность и детали текста	Б → Г → А → В
10	Установите последовательность разработки предложения по развитию страны на уровне гражданской инициативы.	А. определить общественную проблему Б. оценить ресурсы и ограничения В. сформулировать цель инициативы Г. предложить план действий	А → В → Б → Г

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: **Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;** **Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины**	**Зачтено:** **Обучающийся должен:** **- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;** **- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.** **Не зачтено:** **Обучающийся демонстрирует:** **- незнание значительной части программного материала;** **- не владение понятийным аппаратом дисциплины;** **- существенные ошибки при изложении учебного материала;** **- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;** **- неумение делать выводы по излагаемому материалу**

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Основы языка структурированных запросов и базы данных»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Основы языка структурированных запросов и базы данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Основы языка структурированных запросов и базы данных».

Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук. ИОПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности. ИОПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний.
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных. ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных. ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надежности хранения информации.
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта. ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы. ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение

Оценка	Критерии выставления оценки
	ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ИОПК-1.1. Знать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук.

ИОПК-1.2. Уметь использовать базовые знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности.

ИОПК-1.3. Владеть навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется организованная совокупность данных, хранимая и используемая в прикладной системе?	база данных
2	Как называется программная система для создания, хранения и управления базами данных?	СУБД
3	Какая модель данных представляет информацию в виде таблиц и связей между ними?	реляционная модель
4	Какой язык используется для определения структуры таблиц с помощью CREATE, ALTER и DROP?	DDL
5	Какой язык используется для вставки, изменения и удаления строк?	DML
6	Какое ключевое слово SQL задает условие отбора строк?	WHERE
7	Какое ключевое слово группирует строки перед агрегированием?	GROUP BY
8	Какое ключевое слово фильтрует группы после агрегирования?	HAVING
9	Как называется краткое обозначение отсутствующего или неизвестного значения в SQL?	NULL
10	Как называется табличное выражение, задаваемое оператором WITH?	CTE

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой элемент реляционной модели описывает строку таблицы? Выберите один верный ответ.	А. кортеж Б. индекс В. схема Г. триггер	А
2	Какое ограничение обеспечивает уникальную идентификацию каждой строки таблицы? Выберите один верный ответ.	А. CHECK Б. PRIMARY KEY В. DEFAULT Г. FOREIGN KEY	Б
3	Что делает агрегатная функция COUNT? Выберите один верный ответ.	А. сортирует строки Б. удаляет дубликаты В. подсчитывает строки Г. создает индекс	В
4	Какой оператор объединяет строки из двух запросов с сохранением повторов? Выберите один верный ответ.	А. INTERSECT Б. EXCEPT В. UNION Г. UNION ALL	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с назначением в реляционной СУБД.	1. Схема 2. Таблица 3. Представление 4. Индекс	А. Ускоряет поиск строк по ключевым выражениям Б. Логически группирует объекты базы данных В. Хранит строки с одинаковой структурой Г. Сохраняет запрос как виртуальную таблицу	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А
2	Соотнесите SQL-раздел с примером команды.	1. DDL 2. DML 3. DQL 4. TCL	А. SELECT Б. COMMIT В. CREATE TABLE Г. INSERT	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
3	Соотнесите тип операции SELECT с результатом.	1. WHERE 2. ORDER BY 3. LIMIT 4. JOIN	А. Упорядочивает строки Б. Ограничивает число строк В. Отбирает строки по условию Г. Объединяет строки из таблиц	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность логической обработки простого SELECT-запроса от источника данных к итоговой выдаче.	А. Указать таблицу в FROM Б. Задать условие в WHERE В. Перечислить выводимые столбцы в SELECT Г. Задать сортировку в ORDER BY Д. Ограничить результат в LIMIT	А → Б → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность нормализации схемы до третьей нормальной формы.	А. Выделить повторяющиеся группы Б. Определить ключи сущностей В. Устранить частичные зависимости Г. Устранить транзитивные зависимости	А → Б → В → Г
3	Установите правильную последовательность анализа предметной области при	А. Описать предметную область Б. Выделить сущности В. Определить связи	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	моделировании данных.	Г. Задать атрибуты Д. Проверить ограничения	

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

Индикаторы достижения компетенции:

ИПК-2.1. Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных.

ИПК-2.2. Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных.

ИПК-2.3. Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надежности хранения информации.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется структура данных, ускоряющая поиск строк в таблице?	индекс
2	Какой тип индекса в PostgreSQL обычно применяют для диапазонных условий и сортировки?	B-tree
3	Как называется свойство транзакции, при котором все операции выполняются полностью или отменяются вместе?	атомарность
4	Как называется набор SQL-операций, выполняемый как единое целое?	транзакция
5	Какой уровень изоляции в PostgreSQL используется по умолчанию?	READ COMMITTED
6	Как называется ситуация взаимного ожидания блокировок транзакциями?	дедлок
7	Какая команда PostgreSQL показывает план выполнения запроса?	EXPLAIN
8	Как называется копирование данных на другой сервер для отказоустойчивости?	репликация
9	Как называется процесс создания копии базы для восстановления?	резервное копирование
10	Как называется сущность СУБД, используемая для разграничения прав пользователей?	роль

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой индекс лучше всего подходит для полнотекстового поиска и массивов в PostgreSQL? Выберите	А. GIN Б. Hash В. BRIN	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	один верный ответ.	Г. B-tree	
2	Что показывает EXPLAIN ANALYZE по сравнению с EXPLAIN? Выберите один верный ответ.	А. только текст запроса Б. фактическое выполнение и время В. список пользователей Г. команды резервного копирования	Б
3	Какая цель внешнего ключа? Выберите один верный ответ.	А. ускорить сортировку Б. хранить пароль В. поддержать ссылочную целостность Г. заменить индексы	В
4	Какой механизм обеспечивает откат части транзакции без отмены всей транзакции? Выберите один верный ответ.	А. репликация Б. аудит В. шардирование Г. точка сохранения	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите механизм с задачей администрирования.	1. Индекс 2. Резервная копия 3. Роль 4. Репликация	А. Управляет правами доступа Б. Ускоряет выборку строк В. Обеспечивает восстановление данных Г. Поддерживает отказоустойчивую копию	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите уровень изоляции с характеристикой.	1. READ COMMITTED 2. REPEATABLE READ 3. SERIALIZABLE	А. Самый строгий порядок транзакций Б. Чтение только зафиксированных данных В. Стабильный снимок для повторного чтения	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите тип индекса с типичным применением.	1. B-tree 2. Hash 3. GiST 4. Функциональный индекс	А. Поиск по результату выражения Б. Точное сравнение на равенство В. Диапазоны и сортировка Г. Геометрические	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
			структуры	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность организации резервного копирования и проверки восстановления.	А. Оценить требования восстановления Б. Выбрать стратегию резервного копирования В. Выполнить резервное копирование Г. Проверить восстановление на тестовой среде Д. Задокументировать регламент	А → Б → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность анализа медленного SQL-запроса.	А. Собрать проблемный запрос Б. Выполнить EXPLAIN ANALYZE В. Оценить план и фактические строки Г. Добавить или изменить индекс Д. Повторно измерить выполнение	А → Б → В → Г → Д
3	Установите правильную последовательность снижения риска дедлоков в транзакционной системе.	А. Выявить конфликтующие транзакции Б. Зафиксировать порядок обращения к таблицам В. Сократить время удержания блокировок Г. Повторить операцию с обработкой ошибки	А → Б → В → Г

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

Индикаторы достижения компетенции:

ИПК-5.1. Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта.

ИПК-5.2. Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы.

ИПК-5.3. Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется таблица или сервис, где хранятся признаки для моделей машинного обучения?	хранилище признаков
2	Как называется числовое представление объекта для поиска похожести?	эмбеддинг
3	Какая SQL-операция объединяет обучающие данные из нескольких таблиц по ключам?	JOIN
4	Как называется материализованная выборка данных для обучения модели?	датасет
5	Как называется процесс разделения данных на фрагменты по диапазону или ключу?	партиционирование
6	Как называется схема аналитического хранилища с таблицей фактов в центре?	звездная схема
7	Как называется проблема ORM с большим числом однотипных запросов к связанным объектам?	N+1
8	Как называется тип NoSQL-хранилища для JSON-подобных объектов?	документное
9	Как называется база данных с узлами и ребрами для связей?	графовая
10	Как называется процесс изменения структуры базы между версиями приложения?	миграция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой тип хранилища удобен для журналов событий в виде документов с гибкой структурой? Выберите один верный ответ.	А. документная база Б. реляционная база В. графовая база Г. колоночное хранилище	А
2	Для подготовки данных к обучению модели используют оконную функцию LAG. Что она возвращает? Выберите один верный ответ.	А. сумму по окну Б. значение из предыдущей строки В. число строк в таблице Г. текущую дату	Б
3	Какой подход снижает число запросов при проблеме N+1 в ORM? Выберите один верный ответ.	А. удаление индексов Б. отключение транзакций В. жадная загрузка Г. ручная блокировка	В
4	Какой объект полезен для повторного использования сложной выборки признаков без копирования данных? Выберите один верный ответ.	А. триггер Б. индекс В. роль Г. представление	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип данных анализа с подходящим хранилищем.	1. Транзакционные заказы 2. Поисковые журналы 3. Связи пользователей 4. Временные метрики	А. Графовая база Б. Реляционная база В. Документная база Г. Колоночное хранилище	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
2	Соотнесите элемент аналитической модели с назначением.	1. Таблица фактов 2. Измерение 3. SCD 4. Data Vault	А. История изменения справочных данных Б. События и числовые показатели В. Контекст анализа показателей Г. Гибкая модель хранения истории	1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г
3	Соотнесите объект SQL с применением в подготовке данных.	1. CTE 2. Оконная функция 3. Материализованное представление 4. Индекс	А. Ускоряет повторяемую сложную выборку Б. Ускоряет фильтрацию и соединение В. Делит сложный запрос на именованные части Г. Считает показатели по упорядоченному окну	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки данных для обучения модели.	А. Определить целевую задачу анализа Б. Выбрать источники данных В. Подготовить SQL-выборку Г. Проверить качество данных Д. Сформировать датасет	А → Б → В → Г → Д
2	Установите правильную последовательность безопасного применения миграции схемы.	А. Создать миграцию схемы Б. Проверить миграцию на тестовой базе В. Выполнить резервное копирование Г. Применить миграцию в рабочей среде Д. Проверить приложение после	А → Б → В → Г → Д

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		изменения	
3	Установите правильную последовательность сохранения результатов модели в базе данных.	А. Сохранить версию модели Б. Сформировать таблицу результатов В. Записать предсказания пакетной загрузкой Г. Добавить индексы для выборки Д. Проверить доступность данных для приложения	А → Б → В → Г → Д

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой:	Зачтено: Обучающийся должен:

Процедура оценивания	Критерии оценки
Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	- продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)
Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».
Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1. Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне ИОПК-7.2. Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		информационных хранилищ на базовом уровне ИОПК-7.3. Владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне
ПК-5	Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта	ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное

Оценка	Критерии выставления оценки
	изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:
1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;
2. Выполнение заданий на установление соответствия;
3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;
4. Выполнение заданий открытого типа.
Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.
1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.
2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.
3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.
4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели

и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется точное описание шагов решения задачи?	алгоритм
2	Как называется ограниченный объект, используемый при решении задачи?	ресурс
3	Как называется ожидаемый конечный результат выполнения задачи?	цель
4	Как называется условие, сужающее допустимые способы решения задачи?	ограничение
5	Как называется разбиение сложной задачи на подзадачи?	декомпозиция
6	Как называется относительная важность задачи в плане работ?	приоритет
7	Как называется признак, по которому сравнивают способы решения?	критерий
8	Как называется упорядоченное описание действий для достижения цели?	план
9	Как называется оценка затрат алгоритма по времени или памяти?	сложность
10	Как называется процесс поиска и исправления ошибок в программе?	отладка

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что в постановке программной задачи фиксирует ожидаемый результат? Выберите один верный ответ.	А. цель Б. компилятор В. синтаксис Г. переменная	А
2	Что лучше всего характеризует ресурсное ограничение при выборе алгоритма? Выберите один верный ответ.	А. название функции Б. лимит времени выполнения В. стиль комментариев Г. имя проекта	Б
3	Какой подход помогает выбрать способ решения сложной задачи за счет выделения подзадач? Выберите один верный ответ.	А. инкремент Б. перегрузка В. декомпозиция Г. конкатенация	В
4	Что следует сделать перед реализацией программы при наличии нескольких возможных алгоритмов? Выберите один верный ответ.	А. изменить кодировку файла Б. удалить исходные данные В. переименовать проект Г. сравнить алгоритмы по критериям	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент постановки задачи с его ролью.	1. Цель 2. Ресурс 3. Ограничение 4. Критерий	А. Признак выбора варианта Б. Ожидаемый результат В. Условие допустимости Г. Средство или запас	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
2	Соотнесите вид программной ошибки с ее	1. Синтаксическая ошибка	А. Неверный результат при успешном запуске	1–Б, 2–А,

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
	проявлением.	2. Логическая ошибка 3. Ошибка времени выполнения 4. Ошибка компоновки	Б. Нарушение правил записи программы В. Сбой при исполнении программы Г. Отсутствие нужного внешнего определения	3–В, 4–Г
3	Соотнесите этап работы над программой с основным результатом.	1. Анализ задачи 2. Проектирование алгоритма 3. Кодирование 4. Тестирование	А. Текст программы Б. Набор проверок и результатов В. Требования и ограничения Г. Схема решения	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность действий от постановки задачи к готовой программе.	А. Выделить требования и ограничения Б. Проверить программу тестами В. Сформулировать цель Г. Реализовать алгоритм Д. Выбрать алгоритм	В → А → Д → Г → Б
2	Установите правильную последовательность выбора алгоритма при ограничении ресурсов.	А. Оценить временную и пространственную сложность Б. Определить входные данные В. Выбрать наиболее подходящий вариант Г. Задать критерий сравнения	Б → Г → А → В
3	Установите правильную последовательность действий при отладке программы.	А. Локализовать место ошибки Б. Воспроизвести ошибку В. Повторить тестирование Г. Исправить фрагмент кода	Б → А → Г → В

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ИОПК-7.1. Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне

ИОПК-7.2. Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ на базовом уровне

ИОПК-7.3. Владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется программа, преобразующая исходный код в	компилятор

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	объектный код?	
2	Как называется переменная, хранящая адрес объекта в памяти?	указатель
3	Как называется структура данных с доступом к элементам по индексу?	массив
4	Как называется конструкция для многократного выполнения блока команд?	цикл
5	Как называется именованный блок кода, выполняющий отдельную задачу?	функция
6	Как называется составной тип данных с именованными полями?	структура
7	Как называется вызов функцией самой себя?	рекурсия
8	Как называется иерархическая структура данных из узлов и связей?	дерево
9	Как называется упорядочивание элементов по заданному признаку?	сортировка
10	Как называется свойство объектов по-разному выполнять одноименный метод?	полиморфизм

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой оператор языка С выбирает ветвь выполнения по условию? Выберите один верный ответ.	А. if Б. sizeof В. return Г. typedef	А
2	Какой оператор получает адрес переменной в языке С? Выберите один верный ответ.	А. * Б. & В. % Г. !	Б
3	Какая структура хранит элементы в непрерывной области памяти и обращается к ним по индексу? Выберите один верный ответ.	А. связный список Б. двоичное дерево В. массив Г. файл	В
4	Какой механизм С++ обеспечивает выбор реализации метода при обращении через базовый класс? Выберите один верный ответ.	А. шаблон функции Б. перегрузка оператора В. объявление переменной Г. виртуальный метод	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип данных языка С с назначением.	1. int 2. double 3. char 4. void	А. Символьное значение Б. Отсутствие возвращаемого значения В. Целое число Г. Вещественное число двойной точности	1–В, 2–Г, 3–А, 4–Б
2	Соотнесите структуру данных с характерным свойством.	1. Одномерный массив 2. Связный список 3. Двоичное дерево	А. Последовательность символов с нулевым завершителем Б. Узлы с двумя	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
		4. Строка С	потомками В. Доступ по индексу Г. Элементы связаны указателями	
3	Соотнесите понятие объектно-ориентированного программирования с содержанием.	1. Инкапсуляция 2. Наследование 3. Полиморфизм 4. Класс	А. Объектный тип с полями и методами Б. Сокрытие внутреннего состояния В. Получение свойств базового типа Г. Разное поведение одноименного метода	1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность получения исполняемой программы из исходного кода.	А. Выполнить компоновку Б. Запустить программу В. Отредактировать исходный файл Г. Выполнить компиляцию Д. Выполнить препроцессорную обработку	В → Д → Г → А → Б
2	Установите правильную последовательность работы с динамическим одномерным массивом в С++.	А. Заполнить элементы массива Б. Объявить указатель В. Освободить память Г. Выделить память оператором new Д. Использовать элементы массива	Б → Г → А → Д → В
3	Установите правильную последовательность вставки нового ключа в двоичное дерево поиска.	А. Перейти в левое или правое поддерево Б. Сравнить новый ключ с текущим узлом В. Создать новый узел Г. Найти пустую ссылку Д. Присоединить узел к найденной ссылке	Б → А → Г → В → Д

ПК-5 Способен применять методы глубинного обучения и специализированные алгоритмы для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.1 Знать методы глубинного обучения для решения сложных задач анализа данных и искусственного интеллекта

ИПК-5.2 Уметь применять современные архитектуры глубокого обучения для обработки изображений и текстов, используя современные методы

ИПК-5.3 Владеть навыками оптимизации моделей глубинного обучения для специализированных задач и больших объемов данных

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется базовый вычислительный элемент искусственной нейронной сети?	нейрон
2	Как называется вектор направления изменения функции потерь?	градиент
3	Как называется один полный проход обучающей выборки через модель?	эпоха
4	Как называется подмножество данных, обрабатываемое за один шаг обучения?	батч
5	Как называется процесс подбора параметров модели по данным?	обучение
6	Как называется ухудшение качества модели на новых данных при чрезмерной подгонке?	переобучение
7	Как называется операция извлечения локальных признаков в сверточной сети?	свертка
8	Как называется нелинейное преобразование выхода нейрона?	активация
9	Как называется алгоритм обновления параметров модели при обучении?	оптимизатор
10	Как называется набор данных для обучения или проверки модели?	датасет

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что показывает величину ошибки модели во время обучения? Выберите один верный ответ.	А. функция потерь Б. размер файла В. имя класса Г. кодировка строки	А
2	Какая архитектура чаще применяется для обработки изображений? Выберите один верный ответ.	А. линейный поиск Б. сверточная сеть В. пузырьковая сортировка Г. таблица символов	Б
3	Какой прием снижает переобучение за счет случайного отключения части нейронов? Выберите один верный ответ.	А. инкапсуляция Б. компиляция В. дропаут Г. индексирование	В
4	Какой метод обновляет веса модели на основе градиентов? Выберите один верный ответ.	А. пирамидальная сортировка Б. форматированный ввод В. перегрузка функций Г. градиентный спуск	Г

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов первого списка	Варианты ответов второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите термин глубинного обучения с назначением.	1. Эпоха 2. Батч 3. Темп обучения 4. Функция потерь	А. Подмножество примеров для шага обучения Б. Полный проход по обучающей выборке В. Числовая мера ошибки Г. Размер шага обновления параметров	1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В
2	Соотнесите задачу анализа данных с ожидаемым результатом.	1. Классификация 2. Регрессия 3. Кластеризация 4. Ранжирование	А. Упорядоченный список объектов Б. Числовой прогноз В. Метка класса Г. Группы похожих объектов	1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А
3	Соотнесите показатель качества модели с интерпретацией.	1. Точность 2. Полнота 3. Ошибка 4. Потери	А. Доля найденных целевых объектов Б. Несовпадение прогноза с эталоном В. Доля верных прогнозов Г. Значение оптимизируемой функции	1–В, 2–А, 3–Б, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки модели анализа данных.	А. Разделить данные на обучающую и проверочную части Б. Оценить качество модели В. Собрать данные Г. Обучить модель Д. Очистить и преобразовать данные	В → Д → А → Г → Б
2	Установите правильную последовательность одного шага обучения нейронной сети.	А. Вычислить прогноз Б. Обновить веса В. Передать батч на вход Г. Вычислить функцию потерь Д. Выполнить обратное распространение ошибки	В → А → Г → Д → Б
3	Установите правильную последовательность выбора специализированного алгоритма для задачи анализа данных.	А. Сравнить значения метрик Б. Определить тип задачи В. Выбрать алгоритм с лучшим качеством Г. Задать критерий оценки	Б → Г → Д → А → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Д. Проверить алгоритмы на данных	

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.

Процедура оценивания	Критерии оценки
освоения дисциплины	Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет
В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Пилатес»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль): «Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Пилатес».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Пилатес».

Дисциплина изучается в 1–4 семестрах. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%

Оценка	Критерии выставления оценки
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ИУК-7.1 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности и оценивает уровень собственной физической подготовленности
ИУК-7.2 Уметь контролировать и управлять своим состоянием физической подготовленности, исходя из принципа равномерного распределения физических нагрузок с учетом индивидуальных характеристик
ИУК-7.3 Владеть способами поддержания должного уровня физической подготовленности на основе технологий здоровье сбережения

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется система упражнений, направленная на создание здорового и подтянутого тела?	Пилатес
2	Как называется обязательное разъяснение правил безопасности перед занятием?	инструктаж
3	Как называется самостоятельное наблюдение за состоянием здоровья во время занятий?	самоконтроль
4	Как называется привычное положение тела человека в покое и движении?	осанка
5	Как называется способность суставов выполнять движения с большой амплитудой?	гибкость
6	Как называется физическое качество, позволяющее длительно	выносливость

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	выполнять мышечную работу?	
7	Как называется способность выполнять движения мягко и выразительно?	пластика
8	Как называется внешняя согласованность и эстетичность движений?	грация
9	Как называется группа мышц передней стенки живота?	пресс
10	Как называется часть тела, мышцы которой поддерживают вертикальное положение корпуса?	спина
11	Как называется область, мышцы которой в пилатесе укрепляют вместе с животом и спиной?	малый таз
12	Как называется совокупность мышц, стабилизирующих корпус?	мышечный каркас
13	Как называется краткая подготовительная часть занятия перед основной нагрузкой?	разминка
14	Как называется завершающая часть занятия для плавного снижения нагрузки?	заминка
15	Как называется самостоятельное воздействие на мышцы руками для восстановления?	самомассаж
16	Как называется снижение работоспособности после длительной нагрузки?	утомление
17	Как называется способность организма выполнять работу без преждевременного истощения?	работоспособность
18	Как называется способность сохранять равновесие и согласовывать движения?	координация
19	Как называется проба для оценки устойчивости равновесия в положении стоя?	проба Ромберга
20	Как называется подбор объема и интенсивности упражнения под возможности обучающегося?	дозировка нагрузки
21	Как называется распределение нагрузки без резких перегрузок?	равномерность нагрузки
22	Как называется комплекс действий по сохранению и укреплению здоровья?	здоровьесбережение
23	Как называется система питания и режима, направленная на сохранение здоровья?	здоровый образ жизни
24	Как называется контроль изменения веса в процессе занятий?	контроль массы
25	Как называется устойчивая внутренняя побуждающая причина регулярных занятий?	мотивация
26	Как называется процесс целенаправленного развития личных качеств средствами физической культуры?	самовоспитание
27	Как называется приспособление организма к регулярным физическим нагрузкам?	адаптация
28	Как называется развитие тела с учетом будущей профессии и быта?	прикладная подготовка
29	Как называется способность противостоять длительным силовым усилиям?	силовая выносливость
30	Как называется комплекс мер для исправления нарушений положения тела?	коррекция осанки

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой элемент должен предшествовать началу занятий по пилатесу? Выберите один верный ответ.	А. Инструктаж по технике безопасности Б. Сдача нормативов на скорость В. Соревнование Г. Контрольный реферат	А
2	Что является главной целью учебно-тренировочных занятий по пилатесу? Выберите один верный ответ.	А. Повышение объема лекций Б. Создание здорового и подтянутого тела В. Замена промежуточной аттестации Г. Освоение спортивного судейства	Б
3	Какие мышцы особенно прорабатываются в пилатесе согласно содержанию дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. Мышцы кисти и стопы Б. Мышцы шеи и лица В. Мышцы живота, спины и малого таза Г. Мышцы предплечья и голени	В
4	Какое качество развивается при регулярных занятиях пилатесом? Выберите один верный ответ.	А. Скорость печати Б. Память на термины В. Техника программирования Г. Гибкость суставов	Г
5	Что относится к методам самоконтроля при занятиях физической культурой? Выберите один верный ответ.	А. Наблюдение за самочувствием Б. Игнорирование усталости В. Увеличение нагрузки без учета состояния Г. Отказ от разминки	А
6	Что означает принцип равномерного распределения физических нагрузок? Выберите один верный ответ.	А. Выполнение всей нагрузки в конце семестра Б. Плановое чередование нагрузки и восстановления В. Отказ от учета индивидуальных характеристик Г. Замена тренировок теорией	Б
7	Какое действие помогает снизить риск травм на практическом занятии? Выберите один верный ответ.	А. Резкое увеличение амплитуды Б. Выполнение упражнений через боль В. Соблюдение техники выполнения Г. Пропуск подготовительной части	В
8	Какой показатель используется для оценки гибкости в комплексе тестов физической подготовки? Выберите один верный ответ.	А. Прыжки на скакалке Б. Сгибание туловища В. Подтягивание Г. Наклон вперед	Г
9	Что отражает проба Ромберга? Выберите один верный ответ.	А. Координацию и равновесие Б. Силовую выносливость В. Максимальную скорость Г. Массу тела	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
10	Какой результат регулярных занятий пилатесом указан в содержании дисциплины? Выберите один верный ответ.	А. Снижение внимания к осанке Б. Укрепление мышечного каркаса В. Отказ от самоконтроля Г. Уменьшение подвижности суставов	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите понятие с характеристикой.	1. Пилатес 2. Самоконтроль 3. Инструктаж	А. Оценка собственного состояния при занятиях Б. Разъяснение правил безопасности В. Система упражнений для здорового тела	1–В, 2–А, 3–Б
2	Соотнесите физическое качество с проявлением.	1. Гибкость 2. Силовая выносливость 3. Координация	А. Согласование движений и равновесие Б. Движения с большой амплитудой В. Длительная работа мышц	1–Б, 2–В, 3–А
3	Соотнесите область тела с основной задачей в занятиях пилатесом.	1. Живот 2. Спина 3. Малый таз 4. Суставы	А. Поддержка корпуса Б. Развитие подвижности В. Укрепление центра тела Г. Стабилизация таза	1–В, 2–А, 3–Г, 4–Б
4	Соотнесите часть занятия с ее назначением.	1. Разминка 2. Основная часть 3. Заминка	А. Плавное снижение нагрузки Б. Выполнение учебно-тренировочного комплекса В. Подготовка к нагрузке	1–В, 2–Б, 3–А
5	Соотнесите контрольное упражнение с направленностью оценки.	1. Наклон вперед 2. Прыжки на скакалке 3. Проба Ромберга 4. Отжимание	А. Силовая подготовленность Б. Гибкость В. Координация Г. Скоростная выносливость	1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А
6	Соотнесите тему самостоятельной работы с ее содержанием.	1. Питание 2. Индивидуальная программа 3. Самооценка тестов	А. Анализ результатов физической подготовки Б. Контроль массы тела В. План регулярных занятий	1–Б, 2–В, 3–А
7	Соотнесите средство здоровье сбережения с назначением.	1. Осанка 2. Релаксация 3. Самомассаж	А. Восстановление мышц после нагрузки Б. Положение тела в	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
			движении и покое В. Снижение мышечного напряжения	
8	Соотнесите принцип организации занятий с его смыслом.	1. Индивидуальный подход 2. Равномерность нагрузки 3. Регулярность	А. Систематическое выполнение занятий Б. Учет личных характеристик В. Недопущение резких перегрузок	1–Б, 2–В, 3–А
9	Соотнесите результат занятий пилатесом с проявлением.	1. Мышечный каркас 2. Пластика 3. Грация 4. Гибкость	А. Подвижность суставов Б. Эстетичность движения В. Стабильность корпуса Г. Мягкость движения	1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А
10	Соотнесите индикатор компетенции с проверяемым действием.	1. ИУК-7.1 2. ИУК-7.2 3. ИУК-7.3	А. Способы поддержания физической подготовленности Б. Требования к уровню физической подготовленности В. Контроль и управление своим состоянием	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность действий при подготовке к практическому занятию по пилатесу.	А. Выполнить разминку Б. Оценить самочувствие В. Перейти к основному комплексу Г. Ознакомиться с задачами занятия	Б → Г → А → В
2	Установите правильную последовательность безопасного освоения нового упражнения.	А. Увеличить амплитуду при сохранении техники Б. Прослушать инструктаж В. Выполнить движение медленно Г. Изучить исходное положение	Б → Г → В → А
3	Установите правильную последовательность контроля физической нагрузки в ходе занятия.	А. Скорректировать нагрузку Б. Выполнить запланированный объем В. Определить исходное самочувствие Г. Отследить признаки утомления	В → Б → Г → А
4	Установите правильную последовательность частей занятия от начала к завершению.	А. Основная часть Б. Заминка В. Разминка Г. Упражнения на растягивание	В → А → Г → Б
5	Установите правильную	А. Подобрать упражнения	Б → В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность составления индивидуальной программы занятий.	Б. Определить цель В. Оценить уровень подготовленности Г. Установить режим занятий	→ А → Г
6	Установите правильную последовательность применения тестов общей физической подготовки.	А. Сравнить результат с уровнем Б. Выполнить тест В. Провести разминку Г. Зафиксировать результат	В → Б → Г → А
7	Установите правильную последовательность работы над коррекцией осанки.	А. Подобрать корректирующие упражнения Б. Оценить особенности осанки В. Контролировать технику выполнения Г. Выполнять комплекс регулярно	Б → А → В → Г
8	Установите правильную последовательность восстановления после тренировки.	А. Выполнить заминку Б. Перейти к спокойному дыханию В. Провести самомассаж Г. Оценить самочувствие	А → Б → В → Г
9	Установите правильную последовательность регулирования психоэмоционального состояния перед основной работой.	А. Применить дыхательное упражнение Б. Оценить напряжение В. Перейти к основной работе Г. Достичь мышечного расслабления	Б → А → Г → В
10	Установите правильную последовательность индивидуального выбора оздоровительной системы занятий.	А. Сопоставить с интересами Б. Проверить противопоказания В. Выбрать регулярную форму занятий Г. Оценить уровень подготовленности	Г → Б → А → В

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует:

Процедура оценивания	Критерии оценки
	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Питчинг и презентация продукта»

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Питчинг и презентация продукта» является составной частью рабочей программы дисциплины и предназначен для оценки результатов освоения дисциплины обучающимися.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Семестр изучения: 8. Форма контроля: зачет с оценкой. Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Фонд оценочных средств включает материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также критерии оценивания результатов обучения.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины проверяется сформированность следующих компетенций и индикаторов их достижения.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения ИОПК-8.2. Уметь использовать

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

3.1.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	90–100%
Хорошо	70–89%
Удовлетворительно	50–69%
Неудовлетворительно	0–49%
Зачтено	50–100%
Не зачтено	0–49%

3.1.2. Оценочные материалы

Оценочные материалы текущего контроля включают задания открытого типа, задания закрытого типа с выбором одного верного ответа, задания на установление соответствия и задания на установление последовательности.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Компетенция УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Командное распределение обязанностей в питче описывает индивидуальную _____ участника.	роль
2	Совокупность участников, совместно готовящих защиту продукта, называется _____.	команда
3	Участник проекта, оценивающий питч через собственные интересы, называется _____.	стейкхолдер
4	Согласование действий участников перед выступлением называется _____.	координация
5	Тренировочный прогон питча перед защитой называется _____.	репетиция
6	Совместный разбор ошибок после выступления называется _____.	ретроспектива
7	Упорядочивание задач по значимости называется _____.	приоритизация
8	Согласованное описание ожидаемого результата команды называется _____.	цель

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Что лучше всего отражает реализацию роли участника команды при подготовке питча?	А) ответственность за понятный результат своего блока Б) отказ от согласования с другими участниками В) передача всех решений внешнему эксперту Г) исключение обратной связи перед защитой	А
2	Какой инструмент помогает согласовать задачи команды перед защитой продукта?	А) случайный список идей Б) канбан-доска В) личный дневник наблюдений Г) итоговый финансовый отчет	Б
3	Что снижает риск разрозненного выступления команды на финальной защите?	А) увеличение количества несвязанных слайдов Б) отказ от репетиции перед выступлением В) единый сценарий выступления Г) распределение блоков без тайминга	В

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между ролью участника питча и его основной	Левая колонка: 1) спикер 2) аналитик	1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
	зоной ответственности.	3) дизайнер 4) координатор Правая колонка: А) визуальная логика слайдов Б) устное представление продукта В) согласование сроков и тайминга Г) подготовка фактов и метрик	
2	Установите соответствие между командным артефактом и его назначением.	Левая колонка: 1) чек-лист 2) тайминг 3) сценарий 4) репетиция Правая колонка: А) проверка готовности всех элементов Б) тренировка согласованного выступления В) ограничение длительности блоков Г) описание последовательности речи	1-А; 2-В; 3-Г; 4-Б

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите действия команды при подготовке питча в правильной последовательности.	А) собрать содержательные блоки Б) распределить роли В) провести репетицию Г) собрать единую презентацию	Б-А-Г-В
2	Расположите этапы командной ретроспективы после питча.	А) выявить причины затруднений Б) собрать обратную связь В) обновить материалы питча Г) согласовать действия улучшения	Б-А-Г-В

Компетенция УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Краткое устное представление продукта для аудитории называется _____.	питч

№	Задание	Правильный ответ
2	Целенаправленная передача смысла адресату называется _____.	коммуникация
3	Краткое письменное сообщение после выступления называется _____.	follow-up
4	Однозначное ключевое утверждение слайда называется _____.	тезис
5	Элемент речи, связывающий блоки презентации, называется _____.	переход
6	Часть презентации с конкретной просьбой к аудитории называется _____.	Ask
7	Уникальное ценностное предложение продукта обозначается аббревиатурой _____.	UVP
8	Сюжетное представление фактов для убеждения аудитории называется _____.	сторителлинг

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Что делает деловую презентацию понятной для разнородной аудитории?	А) перегрузка профессиональными терминами Б) адаптация языка выступления В) отказ от структуры питча Г) исключение ключевых выводов	Б
2	Какое действие относится к письменной деловой коммуникации после питча?	А) устная импровизация без фиксации договоренностей Б) демонстрация прототипа без пояснений В) замена презентации набором графиков Г) отправка follow-up с материалами	Г

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между нарративной техникой и ее назначением.	Левая колонка: 1) SCQA 2) Pyramid Principle 3) Hero’s Journey 4) Problem Solution Правая колонка: А) выстраивание тезиса от главного вывода Б) переход от проблемы к решению	1-Г; 2-А; 3-В; 4-Б

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		В) повествование через путь героя Г) описание ситуации, осложнения, вопроса и ответа	
2	Установите соответствие между каналом коммуникации и типичной задачей в питчинге.	Левая колонка: 1) письмо 2) встреча 3) демо 4) дашборд Правая колонка: А) зафиксировать договоренности Б) обсудить позицию аудитории В) показать работу продукта Г) раскрыть динамику метрик	1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г
3	Установите соответствие между элементом слайда и его функцией.	Левая колонка: 1) заголовок 2) график 3) подпись 4) вывод Правая колонка: А) формулирует главный смысл Б) визуализирует данные В) поясняет источник или расчет Г) фиксирует управленческое значение	1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите элементы follow-up после питча в правильной последовательности.	А) кратко зафиксировать итоги Б) поблагодарить аудиторию В) приложить материалы Г) обозначить следующие шаги	Б-А-В-Г
2	Расположите элементы делового нарратива питча.	А) показать противоречие Б) обозначить контекст В) сформулировать запрос Г) предложить решение	Б-А-Г-В

Компетенция ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Методология проектной работы с итерациями и backlog называется _____.	Agile
2	Список задач продукта, упорядоченный по приоритетам, называется _____.	backlog
3	Измеримый показатель достижения цели питча обозначается аббревиатурой _____.	KPI
4	Этап жизненного цикла, где продукт передается пользователям, называется _____.	внедрение
5	Короткий показ работающего прототипа называется _____.	демо
6	Анализ опыта после завершения проекта называется _____.	Lessons Learned
7	Документированное описание ожиданий аудитории называется _____.	запрос

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какой артефакт помогает управлять задачами подготовки продуктового питча?	А) backlog Б) несогласованный набор слайдов В) случайная подборка графиков Г) устная договоренность без фиксации	А
2	На чем должна быть сфокусирована финальная защита продукта?	А) только на перечне используемых инструментов Б) только на составе команды В) на ценности и ожидаемом эффекте Г) на истории создания каждого слайда	В
3	Какой процесс начинается после питча для закрепления договоренностей?	А) закрытие всех коммуникаций Б) удаление материалов проекта В) смена цели продукта Г) постпитчинг	Г

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между разделом питча и управленческим содержанием.	Левая колонка: 1) Problem 2) Solution 3) Market 4) Metrics Правая колонка: А) предлагаемое решение Б) целевой рынок	1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
		В) измеримые показатели Г) значимая проблема	
2	Установите соответствие между проектной ролью и задачей в продуктовой презентации.	Левая колонка: 1) project manager 2) data scientist 3) product owner 4) stakeholder Правая колонка: А) управление сроками и координацией Б) расчет и интерпретация моделей В) формулирование ценности продукта Г) оценка результата через интересы аудитории	1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите шаги подготовки питча по жизненному циклу продуктового проекта.	А) выбрать метрики Б) определить проблему В) подготовить демо Г) сформулировать Ask	Б-А-В-Г
2	Расположите действия после продуктового питча.	А) назначить следующую встречу Б) отправить материалы В) зафиксировать договоренности Г) распределить ответственных	В-Б-А-Г
3	Расположите этапы учета обратной связи стейкхолдеров.	А) оценить влияние замечаний Б) собрать комментарии В) обновить материалы Г) согласовать изменения	Б-А-Г-В

Компетенция ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Задания открытого типа

№	Задание	Правильный ответ
1	Лицо, предоставляющее ресурсы для развития продукта, называется _____.	инвестор
2	Ответ на сомнение аудитории называется _____.	возражение
3	Действия после выступления для закрепления	постпитчинг

№	Задание	Правильный ответ
	договоренностей называются _____.	
4	Публичная защита ценности продукта называется _____.	питчинг
5	Прием включения аудитории в обсуждение называется _____.	вовлечение
6	Показатель доверия аудитории к прогнозу модели называется _____.	точность
7	Человек, использующий продукт в работе, называется _____.	пользователь

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа

№	Задание	Варианты ответа	Правильный ответ
1	Какой подход лучше подходит для ответа на возражение инвестора о неполных данных?	А) уход от вопроса к техническим деталям Б) аргументированный ответ с доказательствами В) отказ обсуждать ограничения модели Г) обещание результата без условий	Б
2	Какой канал лучше закрепляет договоренности после встречи со стейкхолдерами?	А) письмо с протоколом и следующими шагами Б) устный комментарий без фиксации В) демонстрация слайдов без резюме Г) неформальный разговор без адресатов	А

Задания закрытого типа на установление соответствия

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
1	Установите соответствие между аудиторией питча и акцентом коммуникации.	Левая колонка: 1) инвесторы 2) технические эксперты 3) пользователи 4) топ-менеджеры Правая колонка: А) достоверность архитектуры и модели Б) ожидаемая отдача и масштабирование В) удобство применения продукта Г) стратегический эффект	1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г
2	Установите соответствие	Левая колонка:	1-Б; 2-В; 3-А;

№	Задание	Элементы для сопоставления	Правильный ответ
	между возражением и корректным ответом.	1) неполные данные 2) высокая стоимость 3) сложность внедрения 4) недоверие к прогнозу Правая колонка: А) показать план интеграции Б) объяснить контроль качества и допущения В) связать затраты с эффектом Г) показать метрики качества и мониторинг	4-Г
3	Установите соответствие между постпитчинг-материалом и его назначением.	Левая колонка: 1) one-pager 2) протокол 3) демо-доступ 4) дорожная карта Правая колонка: А) кратко передать суть продукта Б) зафиксировать решения встречи В) дать проверить продукт Г) показать дальнейшие шаги	1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г

Задания закрытого типа на установление последовательности

№	Задание	Элементы последовательности	Правильный ответ
1	Расположите этапы ответа на возражение аудитории.	А) признать значимость вопроса Б) уточнить смысл возражения В) дать доказательный ответ Г) связать ответ с ценностью продукта	Б-А-В-Г
2	Расположите этапы коммуникационного плана со стейкхолдерами.	А) выбрать канал коммуникации Б) определить заинтересованных участников В) установить регулярность контактов Г) разделить аудитории по интересам	Б-Г-А-В
3	Расположите действия постпитчинга после встречи.	А) передать материалы Б) отправить благодарность В) назначить следующий контакт Г) закрепить ответственных	Б-А-В-Г

3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов - 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. - 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. - 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. - Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую

Процедура оценивания	Критерии оценки
Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации

При оценивании результатов промежуточной аттестации учитываются полнота раскрытия теоретических положений, корректность применения понятийного аппарата, логичность и доказательность ответа, способность связать теоретические положения с практическими задачами, а также качество выполнения заданий.

Для оценки результата используются установленные шкалы: «отлично» — 90–100%, «хорошо» — 70–89%, «удовлетворительно» — 50–69%, «неудовлетворительно» — 0–49%, «зачтено» — 50–100%, «не зачтено» — 0–49%.

3.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Оценивание проводится преподавателем на основе анализа выполненных обучающимся заданий и степени достижения планируемых результатов обучения. При проведении оценочного мероприятия обеспечиваются единые требования к структуре задания, условиям выполнения и критериям оценки.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Построение личного бренда»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Построение личного бренда».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;

– рабочей программы дисциплины «Построение личного бренда».

Дисциплина изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах). ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне. ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности. ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения,

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		инструментарием контроля за качеством разработки.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах. ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности. ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы.
ПК-6	Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации	ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных. ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации. ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%

Оценка	Критерии выставления оценки
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИУК-2.1. Знать круг поставленных экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.2. Уметь определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.3. Владеть навыками определения круга экономических задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется процесс понимания собственных ценностей, миссии и уникальности?	самопознание
2	Какой термин обозначает уникальное торговое предложение личного бренда?	USP

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
3	Как называется формирование ясного образа и отличительного послания?	позиционирование
4	Как называется план регулярных публикаций по темам и форматам?	контент-план
5	Как называется получение дохода от личного бренда?	монетизация

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что в РПД относится к содержанию темы «Самопознание и самоопределение»?	А. Понимание своих ценностей, миссии и уникальности Б. SEO-оптимизация личного сайта В. Мониторинг упоминаний Г. Сотрудничество с медиа	А
2	Что является содержанием темы «Позиционирование и уникальное торговое предложение»?	А. Съёмка и монтаж Б. Формирование ясного образа и отличительного послания В. Исправление репутационных повреждений Г. Участие в конференциях	Б
3	Что указано в РПД как один из способов монетизации личного бренда?	А. Аватарка Б. Волонтёрство В. Консалтинг Г. Мониторинг упоминаний	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тему	1. Самопознание и самоопределение	А. Консалтинг, партнёрства,	1–Б, 2–В, 3–А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
	дисциплины с указанным в РПД содержанием.	2. Позиционирование и USP 3. Монетизация личного бренда	инфопродукты, спонсорство Б. Понимание своих ценностей, миссии и уникальности В. Формирование ясного образа и отличительного послания	

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите порядок следования в структуре дисциплины тем «Самопознание и самоопределение», «Позиционирование и USP», «Контент-стратегия и контент-план» и «Монетизация личного бренда»: от более ранней темы к более поздней.	А. Монетизация личного бренда Б. Самопознание и самоопределение В. Контент-стратегия и контент-план Г. Позиционирование и USP	Б → Г → В → А

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется создание и поддержание полезных профессиональных контактов?	нетворкинг
2	Как называется документ для взаимодействия со СМИ, упомянутый в теме PR-деятельности?	пресс-релиз
3	Какая аббревиатура обозначает канал публикаций, указанный наряду с социальными сетями и личными блогами?	СМИ
4	Как называется повествовательный приём, указанный в теме видеоконтента?	сторителлинг
5	Как называется участие в общественно полезной деятельности, указанное в теме сообществ?	волонтёрство

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к активности и участию в сообществах согласно РПД?	А. SEO-оптимизация Б. Нетворкинг В. Монтаж видео Г. Спонсорство	Б
2	Что указано в содержании темы «PR-деятельность и продвижение»?	А. Пресс-релизы Б. Аватарки В. Контент-план Г. Бизнес-требования	А
3	Что относится к содержанию темы «Видео-контент и видеоканалы»?	А. Исправление репутационных повреждений Б. Партнёрства В. Сторителлинг Г. Волонтёрство	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите форму коммуникационной активности с темой дисциплины, в которой она указана.	1. Нетворкинг 2. Пресс-релизы 3. Сторителлинг	А. Видео-контент и видеоканалы Б. Активность и участие в сообществах В. PR-деятельность и продвижение	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите порядок следования в структуре дисциплины тем «Активность и участие в сообществах», «PR-деятельность и продвижение», «Управление репутацией и антикризисный PR» и «Видео-контент и видеоканалы»: от более ранней темы к более поздней.	А. Видео-контент и видеоканалы Б. Активность и участие в сообществах В. PR-деятельность и продвижение Г. Управление репутацией и антикризисный PR	Б → В → Г → А

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИОПК-4.1. Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.

ИОПК-4.2. Уметь оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ИОПК-4.3. Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется создаваемый материал, качество и регулярность публикации которого рассматриваются в теме контент-стратегии?	контент
2	Как называется оптимизация личного сайта для поисковых систем?	SEO-оптимизация
3	Как называется компактный персональный веб-ресурс из темы 9?	сайт-визитка
4	Как называется единая система визуального представления бренда?	фирменный стиль
5	Как называется графическое изображение профиля, упомянутое в теме визуального образа?	аватарка

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что указано в содержании темы «Личная страница и сайт-визитка»?	А. Спикерская активность Б. SEO-оптимизация В. Волонтёрство Г. Консалтинг	Б
2	Что относится к теме «Визуальный образ и персональный стиль»?	А. Фирменный стиль Б. Бизнес-процессы В. Пресс-релиз Г. Мониторинг упоминаний	А
3	Что относится к теме «Контент-стратегия и контент-план»?	А. Работа с заказчиком Б. Исправление репутации В. Разнообразие	В

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		форматов Г. Контроль качества разработки	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент с темой дисциплины, в содержании которой он указан.	1. Фирменный стиль 2. SEO-оптимизация 3. Разнообразие форматов	А. Личная страница и сайт-визитка Б. Контент-стратегия и контент-план В. Визуальный образ и персональный стиль	1–В, 2–А, 3–Б

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите порядок следования в структуре дисциплины тем «Контент-стратегия и контент-план», «Платформы и каналы распространения», «Визуальный образ и персональный стиль» и «Личная страница и сайт-визитка»: от более ранней темы к более поздней.	А. Личная страница и сайт-визитка Б. Контент-стратегия и контент-план В. Платформы и каналы распространения Г. Визуальный образ и персональный стиль	Б → В → Г → А

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИОПК-8.1. Знать основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения.

ИОПК-8.2. Уметь использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности.

ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется разработка и реализация индивидуальной стратегии личного бренда в теме 12?	проектная работа
2	Как называется регулярное отслеживание упоминаний о человеке или бренде?	мониторинг упоминаний
3	Как называется деятельность по восстановлению образа после репутационного ущерба?	антикризисный PR
4	Как называется создание видеоматериала с помощью камеры?	съёмка
5	Как называется этап обработки отснятого видеоматериала?	монтаж

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что является содержанием проектной работы по дисциплине?	А. Разработка и реализация индивидуальной стратегии личного бренда Б. Только выбор одежды В. Только создание аватарки Г. Только публикация пресс-	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		релиза	
2	Что указано в теме «Управление репутацией и антикризисный PR»?	А. Инфопродукты Б. Мониторинг упоминаний В. Контент-план Г. Съёмка	Б
3	Какая пара действий прямо названа в содержании темы «Видео-контент и видеоканалы»?	А. Анализ и моделирование Б. Поиск и отбор В. Съёмка и монтаж Г. Утверждение и согласование	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите действие с темой дисциплины, в которой оно указано.	1. Мониторинг упоминаний 2. Съёмка и монтаж 3. Разработка индивидуальной стратегии	А. Проектная работа Б. Управление репутацией и антикризисный PR В. Видео-контент и видеоканалы	1–Б, 2–В, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите порядок следования в структуре дисциплины тем «Управление репутацией и антикризисный PR», «Видео-контент и видеоканалы», «Монетизация личного бренда» и «Проектная	А. Проектная работа Б. Управление репутацией и антикризисный PR В. Видео-контент и видеоканалы Г. Монетизация личного бренда	Б → В → Г → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	работа»: от более ранней темы к более поздней.		

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ИОПК-9.1. Знать инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах.

ИОПК-9.2. Уметь использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности.

ИОПК-9.3. Владеть навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется взаимодействие с журналистами и другими средствами массовой информации?	сотрудничество с медиа
2	Как называется управление общественным восприятием человека или бренда?	репутация
3	Как называется неблагоприятная обратная связь, реакция на которую рассматривается в РПД?	негативный отзыв
4	Как называется публичное профессиональное выступление как способ продвижения?	спикерская активность
5	Как называется участие в профессиональных мероприятиях, прямо указанное в теме сообществ?	конференция

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что входит в	А. Реакция на	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	содержание темы «Управление репутацией и антикризисный PR»?	негативные отзывы Б. Разработка стандартов В. Моделирование процессов Г. Техническая документация	
2	Какой вид активности указан в теме «PR-деятельность и продвижение»?	А. Финансовый учёт Б. Сотрудничество с медиа В. Разработка кода Г. Анализ данных	Б
3	Что указано в теме «Активность и участие в сообществах»?	А. SEO-оптимизация Б. Спонсорство В. Участие в конференциях и мероприятиях Г. Монтаж	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите коммуникационную практику с темой дисциплины.	1. Сотрудничество с медиа 2. Реакция на негативные отзывы 3. Участие в конференциях	А. Активность и участие в сообществах Б. Управление репутацией и антикризисный PR В. PR-деятельность и продвижение	1–В, 2–Б, 3–А

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите порядок следования в структуре дисциплины тем «Платформы и	А. Управление репутацией и антикризисный PR Б. Платформы и каналы распространения В. Активность и	Б → В → Г → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	каналы распространения», «Активность и участие в сообществах», «PR-деятельность и продвижение» и «Управление репутацией и антикризисный PR»: от более ранней темы к более поздней.	участие в сообществах Г. PR-деятельность и продвижение	

ПК-6 Способен выявлять и формализовывать бизнес-требования, анализировать процессы и данные для поиска возможностей повышения эффективности деятельности организации

ИПК-6.1. Знать эффективные алгоритмы и методы выявления и формирования бизнес-требований и анализа данных.

ИПК-6.2. Уметь анализировать бизнес-процессы и требования, моделировать процессы и данные для повышения эффективности деятельности организации.

ИПК-6.3. Владеть навыками формирования решений для оптимизации деятельности, взаимодействия с заказчиками и командой для реализации решений.

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется совокупность действий по созданию и регулярному размещению материалов?	контент-стратегия
2	Как называется канал распространения в форме собственного интернет-дневника?	личный блог
3	Как называется платное или взаимовыгодное сотрудничество, указанное среди способов монетизации?	партнёрство
4	Как называется цифровой продукт, указанный среди способов монетизации личного	инфопродукт

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
	бренда?	
5	Как называется поддержка деятельности бренда сторонней организацией или лицом за вознаграждение?	спонсорство

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что относится к платформам и каналам распространения согласно РПД?	А. Личные блоги Б. Бизнес-требования В. Жизненный цикл ИС Г. Контроль качества разработки	А
2	Что указано среди способов монетизации личного бренда?	А. Мониторинг упоминаний Б. Инфопродукты В. Аватарки Г. Волонтёрство	Б
3	Что является содержанием темы «Контент-стратегия и контент-план»?	А. Реакция на негативные отзывы Б. Выбор одежды В. Регулярность публикаций Г. Спонсорство	В

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите элемент с темой дисциплины, в которой он указан.	1. Личный блог 2. Инфопродукт 3. Регулярность публикаций	А. Монетизация личного бренда Б. Платформы и каналы распространения В. Контент-стратегия и контент-план	1–Б, 2–А, 3–В

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите	А. Монетизация	Б → В → Г → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	порядок следования в структуре дисциплины тем «Контент-стратегия и контент-план», «Платформы и каналы распространения», «Личная страница и сайт-визитка» и «Монетизация личного бренда»: от более ранней темы к более поздней.	личного бренда Б. Контент-стратегия и контент-план В. Платформы и каналы распространения Г. Личная страница и сайт-визитка	

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
навыков, полученных в результате освоения дисциплины	интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.

При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.

Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Презентация результатов»
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)
Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»
Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Презентация результатов».
ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
ОМ разработаны на основании:
– основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика;
– рабочей программы дисциплины «Презентация результатов».
Дисциплина изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах) ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90–100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70–89%

Оценка	Критерии выставления оценки
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50–69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0–49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50–100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0–49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Обучающийся демонстрирует общее знание изучаемого материала, владеет понятийным аппаратом дисциплины, умеет строить ответ в соответствии со структурой вопроса, знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует незнание значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины, допускает существенные ошибки и не умеет делать выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильная формулировка определений; умение самостоятельно работать с литературой; обоснованные выводы.
Хорошо	Достаточно полное знание программного материала и основных теоретических понятий; достаточно последовательное, грамотное и логически стройное изложение; умение ориентироваться в литературе; достаточно обоснованные выводы.
Удовлетворительно	Общее знание изучаемого материала; общее владение понятийным аппаратом дисциплины; умение строить ответ в соответствии со структурой вопроса; знание основной рекомендуемой программой учебной литературы.
Неудовлетворительно	Незнание значительной части программного материала; отсутствие владения понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ и делать выводы.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по темам дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа с одним правильным вариантом ответа;

2. Выполнение заданий на установление соответствия;

3. Выполнение заданий на установление правильной последовательности;

4. Выполнение заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине составляет 60 шт., из которых 50% заданий открытого типа и 50% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой вопрос или утверждение с несколькими вариантами ответа и одним правильным вариантом.

2. Задания на соответствие – содержат два множества понятий, характеристик, названий процессов и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности – требуют определить правильную последовательность событий, действий, этапов, процессов и т.п.; критерий последовательности должен быть четко сформулирован.

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение или вопрос, который необходимо дополнить словом, словосочетанием, числом, формулой или символом; ответ должен быть кратким и пригодным для электронной проверки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИУК-3.1. Знать особенности осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

ИУК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль экономиста в команде

ИУК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли экономиста в команде

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется группа лиц или организаций, заинтересованных в результатах проекта?	стейкхолдеры
2	Как называется распределение функций участников команды при подготовке защиты?	роли
3	Как называется фиксация договоренностей после обсуждения презентации?	протокол
4	Как называется реакция аудитории на качество выступления?	обратная связь
5	Как называется пробное выступление команды перед финальной защитой?	репетиция
6	Как называется коммуникация после выступления с материалами и договоренностями?	follow-up
7	Как называется включение аудитории через вопросы, опросы или демонстрацию?	интерактив

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
8	Как называется несогласие или сомнение аудитории во время защиты?	возражение
9	Как называется определение ожиданий и уровня знаний слушателей?	анализ аудитории
10	Как называется краткий план встречи с вопросами для обсуждения?	повестка
11	Как называется измеримый ориентир эффективности презентации?	целевой показатель
12	Как называется изменение подачи под интересы конкретной аудитории?	адаптация
13	Как называется краткое изложение главного результата для руководства?	резюме
14	Как называется участник, координирующий командную подготовку презентации?	координатор
15	Как называется согласование действий участников после защиты проекта?	договоренность

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Что следует выполнить первым при подготовке презентации результатов для совета директоров?	А. Определить аудиторию и цель выступления Б. Подобрать фоновые изображения В. Сократить список источников данных Г. Выбрать анимацию переходов	А
2	Какой прием помогает включить пассивную аудиторию в обсуждение результатов?	А. Увеличение числа технических терминов Б. Короткий вопрос или опрос В. Полное чтение текста со слайдов Г. Отказ от примеров проекта	Б
3	Что относится к корректной работе с возражениями на защите проекта?	А. Игнорирование сомнения слушателя Б. Замена ответа новым слайдом В. Уточнение вопроса и аргументированный ответ Г. Перенос обсуждения без фиксации	В
4	Какой элемент помогает команде управлять подготовкой защиты?	А. Набор случайных иллюстраций Б. Единая цветовая палитра В. Список внешних ссылок Г. Распределение ответственных ролей	Г
5	Что должно входить в постпрезентационную коммуникацию после защиты проекта?	А. Отправка материалов и фиксация следующих шагов Б. Удаление всех рабочих версий В. Отказ от обратной связи	А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		Г. Смена темы обсуждения	

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите тип аудитории с ожидаемым фокусом презентации.	1. Руководство 2. Команда проекта 3. Инвесторы 4. Широкая аудитория	А. Экономический эффект Б. Задачи и ответственность В. Потенциал роста Г. Понятность и контекст	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите командную роль с основным вкладом в защиту проекта.	1. Аналитик 2. Дизайнер 3. Спикер 4. Координатор	А. Подготовка данных Б. Визуальный стиль В. Устное выступление Г. График подготовки	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите ситуацию в аудитории с уместной реакцией выступающего.	1. Скепсис 2. Уточняющий вопрос 3. Снижение внимания 4. Конфликт мнений	А. Доказательства и аргументы Б. Краткое уточнение В. Интерактивный прием Г. Модерация обсуждения	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите этап командной подготовки с его результатом.	1. Постановка цели 2. Распределение ролей 3. Репетиция 4. Финальная проверка	А. Цель выступления Б. Ответственные участники В. Обратная связь Г. Готовая версия	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
5	Соотнесите канал постпрезентационной коммуникации с его задачей.	1. Деловое письмо 2. Рабочая встреча 3. Командный чат 4. Форма оценки	А. Передача материалов Б. Согласование решений В. Быстрые уточнения Г. Сбор обратной связи	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную последовательность подготовки взаимодействия с аудиторией.	А. Сформулировать цели коммуникации Б. Выбрать формат взаимодействия В. Определить ключевых	В → Г → А → Б

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
		стейкхолдеров Г. Проанализировать ожидания слушателей	
2	Установите правильную последовательность командной подготовки защиты проекта.	А. Собрать материалы по проекту Б. Распределить роли В. Скорректировать выступление Г. Провести репетицию Д. Подготовить черновик содержания	Б → А → Д → Г → В
3	Установите правильную последовательность ответа на сложный вопрос аудитории.	А. Дать аргументированный ответ Б. Выслушать вопрос полностью В. Проверить достаточность ответа Г. Уточнить смысл вопроса	Б → Г → А → В
4	Установите правильную последовательность постпрезентационной работы команды.	А. Собрать обратную связь Б. Зафиксировать решения В. Обновить план действий Г. Отправить материалы участникам	Б → Г → А → В
5	Установите правильную последовательность защиты проекта перед экспертами.	А. Показать доказательства Б. Согласовать следующие шаги В. Сформулировать ценность проекта Г. Обсудить риски	В → А → Г → Б

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.1. Знать правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.2. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

ИУК-4.3. Владеть навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
1	Как называется структура из ситуации, осложнения, вопроса и ответа?	SCQA
2	Как называется построение выводов от главного к деталям?	пирамидальный принцип
3	Как называется значимый вывод из данных для принятия решения?	инсайт
4	Как называется график для отображения тренда во времени?	линейный график
5	Как называется график связи двух количественных переменных?	диаграмма рассеяния
6	Как называется визуальная панель с ключевыми метриками проекта?	дашборд

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ
7	Как называется избыточная нагрузка на внимание и память аудитории?	когнитивная нагрузка
8	Как называется единый визуальный стиль слайдов презентации?	дизайн-система
9	Как называется короткий устный текст для сопровождения слайда?	спич
10	Как называется главный смысловой тезис слайда?	ключевой тезис
11	Как называется представление данных цветовой интенсивностью?	тепловая карта
12	Как называется показатель эффективности результата или процесса?	KPI
13	Как называется последовательность слайдов, ведущая аудиторию к выводу?	структура
14	Как называется повествовательная подача аналитических результатов?	сторителлинг
15	Как называется краткий ответ на основной вопрос аудитории?	вывод

Задания закрытого типа с одним правильным вариантом ответа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Какой подход помогает начать аналитическую презентацию с главного вывода?	А. Хронологический перечень всех действий Б. Пирамидальный принцип В. Случайная группировка слайдов Г. Максимальная детализация методики	Б
2	Какую визуализацию лучше выбрать для сравнения значений по категориям?	А. Текстовый абзац Б. Круговая схема процесса В. Столбчатая диаграмма Г. Фотоколлаж	В
3	Что повышает читаемость делового слайда?	А. Мелкий шрифт Б. Избыточные декоративные элементы В. Скрытые подписи осей Г. Контраст и достаточный размер шрифта	Г
4	Как лучше связать аналитический инсайт с бизнес-целью?	А. Показать влияние на ключевую метрику Б. Скрыть исходные предпосылки В. Заменить вывод набором терминов Г. Оставить график без подписи	А
5	Что характеризует деловую устную коммуникацию на защите результатов?	А. Неподготовленная импровизация Б. Ясность и логика аргументации В. Отказ от структуры ответа Г. Чтение всего текста со слайдов	Б

Задания на установление соответствия

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты первого списка	Варианты второго списка	Верный ответ
1	Соотнесите задачу визуализации с подходящим типом графика.	1. Тренд во времени 2. Сравнение категорий 3. Распределение значений 4. Связь переменных	А. Линейный график Б. Столбчатая диаграмма В. Гистограмма Г. Диаграмма рассеяния	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
2	Соотнесите структуру презентации с ее назначением.	1. SCQA 2. Пирамидальный принцип 3. Хронологическая структура 4. Проблема-решение	А. Постановка вопроса через контекст Б. Подача главного вывода первым В. Показ событий по времени Г. Обоснование предлагаемого решения	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
3	Соотнесите элемент слайда с его функцией.	1. Заголовок 2. График 3. Подпись 4. Источник данных	А. Фиксация главной мысли Б. Отображение данных В. Пояснение визуализации Г. Подтверждение происхождения данных	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
4	Соотнесите принцип дизайна с его проявлением на слайде.	1. Контраст 2. Выравнивание 3. Повторение 4. Минимализм	А. Различимость важных элементов Б. Единая сетка размещения В. Повторяемые визуальные правила Г. Удаление лишних деталей	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г
5	Соотнесите форму деловой коммуникации с типичным результатом.	1. Устный доклад 2. Резюме проекта 3. Деловое письмо 4. Ответы на вопросы	А. Представление результатов Б. Краткая фиксация выводов В. Передача договоренностей Г. Уточнение позиции	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

Задания на установление правильной последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
1	Установите правильную	А. Осложнение	В → А

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ
	последовательность построения логики SCQA.	Б. Ответ В. Ситуация Г. Вопрос	→ Г → Б
2	Установите правильную последовательность создания визуализации данных.	А. Проверить читаемость Б. Выбрать тип графика В. Определить метрику Г. Добавить подпись инсайта Д. Подготовить данные	В → Д → Б → Г → А
3	Установите правильную последовательность разработки делового слайда.	А. Удалить лишние элементы Б. Сформулировать сообщение В. Проверить контраст Г. Подобрать визуальный элемент Д. Выровнять элементы	Б → Г → А → Д → В
4	Установите правильную последовательность подготовки устного выступления.	А. Отрепетировать выступление Б. Сформулировать тезисы В. Подготовить ответы на вопросы Г. Настроить переходы между частями Д. Скорректировать тайминг	Б → Г → А → Д → В
5	Установите правильную последовательность представления сложных данных аудитории.	А. Связать инсайт с бизнес-целью Б. Показать сравнение В. Объяснить контекст Г. Выделить ключевой инсайт	В → Б → Г → А

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно) – ответ в

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
навыков, полученных в результате освоения дисциплины	основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Процедура оценивания	Критерии оценки
Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.
Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведения экзамена: Вопросы — 30 шт. Задания — 30 шт.

3.3. Подготовка оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, проведения контроля остаточных знаний, диагностической работы и других оценочных мероприятий.

Оценочные средства формируются на основе рабочей программы дисциплины, планируемых результатов обучения, компетенций, индикаторов и содержания тем дисциплины.
При подготовке тестирования рекомендуется учитывать ориентировочное время выполнения заданий: не менее 3 минут на задание закрытого типа с одним правильным ответом, не менее 7 минут на задание на соответствие или последовательность, не менее 10 минут на задание открытого типа.
Итоговый набор оценочных средств должен обеспечивать проверку заявленных компетенций и индикаторов, а также соответствовать тематическому содержанию дисциплины.
Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по развитию
образования и
интеллектуального капитала



_____Автионова Н.В.
«25» августа 2025 г.

Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Проектирование хранилищ данных»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«Интеллектуальный анализ данных»

Форма обучения: очная

Москва

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов (ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Проектирование хранилищ данных».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Проектирование хранилищ данных».

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1	Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов	ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений
ПК-2	Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность	ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1.1 Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 50-100%

Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-49%

Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Шкала оценивания на экзамене

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует:

	- незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3.1.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа.

Общее количество тестовых заданий по дисциплине в расчете на одну компетенцию должно быть не менее 75 шт., из которых 75% заданий открытого типа и 25% закрытого типа.

1. Закрытые тестовые задания – представляют собой утвердительное высказывание с несколькими вариантами ответа. Выделяют задания с одним правильным вариантом ответа на заданный вопрос и задания с несколькими правильными вариантами ответа.

2. Задания на соответствие – собой множества понятий, характеристик, названий процессов, иллюстраций и т.п. Задача обучающихся заключается в установлении содержательно-смыслового соответствия между элементами информации множеств.

3. Задания на установление правильной последовательности - в заданиях данной формы требуется определить правильную последовательность каких-либо событий, действий, этапов, процессов и т.п. (при этом критерий правильной последовательности должен быть четко сформулирован и понятен обучающимся).

4. Открытые оценочные задания – представляют собой неполное утверждение, которое необходимо дополнить словом, фразой, числом или символом. Как правило, это задания на дополнение и задания свободного изложения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-1 Способен собирать, очищать, анализировать и интерпретировать данные с целью выявления закономерностей, тенденций и формирования обоснованных выводов

ИПК-1.1 Знать принципы сбора, анализа и интерпретации данных, выявления закономерностей и тенденций

ИПК-1.2 Уметь анализировать продуктовые и бизнес-метрики, проводить эксперименты и A/B тесты

ИПК-1.3 Владеть навыками рассчитывать статистические показатели, интерпретировать результаты и формировать обоснованные выводы для поддержки принятия решений

Закрытые задания

Номер	Задание	Варианты ответов	Верный

			ответ
1	Что из перечисленного описывает ODS?	A) Постоянное архивное хранилище B) Хранилище текущих оперативных данных с частыми обновлениями C) Облако для хранения неструктурированных данных D) Уровень представления	B)
2	Что НЕ является этапом ETL (extract-load-transform)-процесса?	A) Извлечение B) Преобразование C) Загрузка D) Слияние	D)
3	Что такое озеро данных?	A) Хранилище только структурированных данных B) Хранилище только отчетов C) Центральное хранилище сырых данных любых форматов, записанных из различных источников D) BI-инструмент визуализации	C)
4	Что такое OLTP?	A) Система для аналитической обработки данных B) Система обработки транзакций и оперативного ввода данных C) Уровень хранилища данных D) Отчетный инструмент	B)
5	Что такое метаданные?	A) Данные о данных B) Сырые файлы данных C) Финансовые показатели D) Визуализация отчётов	A)

Задания на сопоставление

1	Сопоставьте термины и определения:	A) Витрина данных B) Процесс ETL C) Озеро данных 1) Центральное хранилище сырых необработанных данных 2) Тематическое подмножество хранилища данных 3) Процесс извлечения, преобразования и загрузки данных	A–2, B–3, C–1
2	Соотнесите типы схем моделирования данных с их ключевыми характеристиками.	1. Схема Звезда 2. Схема Снежинка 3. Смарт-таблицы A. Таблицы измерений нормализованы, что минимизирует избыточность данных B. Денормализованная структура, где таблица фактов напрямую связана со всеми измерениями C. Полностью денормализованное представление данных в виде одной широкой таблицы	1–B, 2–A, 3–C
3	Соотнесите компоненты	1. Дискретный атрибут 2. Факт	1–D, 2–B,

	многомерной модели данных с их определениями.	3. Мера 4. Гранулярность A. Количественный показатель, отражающий бизнес-процесс B. Событие или транзакция, происходящие в бизнес-процессе C. Уровень детализации данных, хранящихся в таблице фактов D. Категориальный признак, в контексте которого анализируются показатели	3–A, 4–C
4	Соотнесите подходы к проектированию хранилищ данных с их авторами и философией.	1. Подход Билла Инмона 2. Подход Ральфа Кимбалла A. Хранилище как совокупность взаимосвязанных витрин данных, создание снизу-вверх B. Корпоративная информационная фабрика, создание централизованного хранилища сверху-вниз	1–B, 2–A
5	Соотнесите архитектурные объекты хранилища данных с их назначением.	1. Промежуточная область 2. Хранилище данных 3. Витрина данных A. Интегрированный источник достоверных данных, организованный для анализа и отчетности в масштабах компании B. Временное место хранения для извлечения данных из источников и их первичной очистки C. Структура данных, настроенная под потребности конкретного бизнес-подразделения (например, маркетинга или финансов)	1–B, 2–A, 3–C

Задания на последовательность

1	Упорядочите элементы в логической последовательности:	A) Трансформация B) Загрузка C) Извлечение	C → A → B
2	Упорядочите этапы разработки хранилища данных:	A) Моделирование данных B) Сбор требований C) Разработка ETL	B → A → C
3	Упорядочите уровни трёхуровневой архитектуры хранилищ данных (снизу вверх):	A) Клиентский уровень B) Уровень OLAP-сервера C) Уровень источников данных	C → B → A
4	Упорядочите уровни архитектуры хранилища данных по направлению движения информационных	A. Слой витрин данных B. Область первичных исходных данных C. Слой интеграции и корпоративного хранилища D. Промежуточная область временного хранения	B → D → C → A

	потоков.		
5	Упорядочите действия при выполнении процесса инкрементальной (прирастной) загрузки данных.	A. Применение трансформаций к новым записям B. Определение момента времени или метки последней успешной загрузки C. Вставка новых данных в таблицы хранилища D. Чтение только тех данных из источника, которые изменились с последней метки	B → D → A → C

Открытые задания

Номер	**Задание**	**Верный ответ**
1	Что такое предметно-ориентированное, интегрированное, историческое и неизменяемое хранилище данных, созданное для поддержки управленческих решений по определению Инмона?	Хранилище данных
2	Что такое часть хранилища для одной темы или отдела (например, продажи), чтобы быстрее и проще строить отчёты по конкретным задачам?	Витрина данных
3	Что хранит любые данные в “сыром” виде и структура задаётся при чтении?	Озеро данных
4	Модель, где в центре таблица фактов (числа + ключи), а вокруг таблицы измерений (товар, время, клиент) с описаниями и атрибутами – это…	Схема Звезда
5	В какой схеме измерения разбиты на несколько связанных таблиц?	Схема Снежинка
6	Разбиение данных на связанные таблицы, чтобы убрать дубли, избежать ошибок при обновлениях и сохранить целостность данных – это…	Нормализация
7	Измерение, где атрибуты иногда меняются, и хранилище должно либо обновлять их, либо хранить историю изменений – это…	Медленно меняющееся измерение
8	К какому типу метаданных относятся описания метрик, формулы и термины?	Бизнес-метаданные

9	К какому типу метаданных относятся логи загрузок и расписания?	Операционные
10	К какому типу метаданных относятся схемы?	Технические
11	Процессы, чтобы данные были точными и согласованными – это…	Управление качеством данных
12	Справочник с описаниями (товар, клиент, дата, регион), который даёт контекст и разрезы для анализа фактов – это…	Таблица измерений
13	Одна строка, которая влияет на объем данных и на то, насколько глубоко можно «провалиться» в детали – это…	Гранулярность
14	Одинаковые справочники (например, клиент, продукт), которые используются в разных витринах/фактах, чтобы сравнивать данные «сквозь» все хранилище данных – это…	Конформные измерения
15	Структурированные факты с заранее посчитанными итогами на более крупном уровне (день/месяц/регион), чтобы отчёты работали быстрее – это…	Агрегированная таблица

ПК-2 Способен проектировать, настраивать и поддерживать системы хранения и обработки данных, обеспечивая их доступность, целостность и безопасность

ИПК-2.1 Знать основы проектирования, настройки и поддержки систем хранения и обработки данных
ИПК-2.2 Уметь создавать, настраивать и оптимизировать базы данных, проектировать и администрировать хранилища данных
ИПК-2.3 Владеть навыками работы с облачными платформами и инструментами для обработки больших данных, обеспечения безопасности и надёжности хранения информации

Закрытые задания

Номер	**Задание**	**Варианты ответов**	**Верный ответ**
1	В чем заключается основная цель нормализации базы данных?	A. Устранение избыточности данных и аномалий обновления B. Увеличение скорости выполнения запросов C. Повышение уровня безопасности данных	**A.**

		D. Увеличение объема хранимых данных	
2	Для чего используется партиционирование таблицы?	A. Для улучшения производительности запросов и управления данными B. Для автоматического создания резервных копий C. Для шифрования данных D. Для разграничения прав пользователей	**A.**
3	Что такое шифрование данных?	A. Преобразование данных в нечитаемый для третьих лиц вид B. Резервное копирование данных C. Сбор логов доступа к данным D. Контроль доступа пользователей	**A.**
4	Выберите все верные утверждения о партиционировании таблиц:	A. Повышает скорость выполнения запросов B. Облегчает управление и обслуживание больших таблиц C. Автоматически шифрует данные в таблице D. Исключает необходимость использования индексов	**A., B.**
5	Выберите все меры обеспечения безопасности данных в хранилище:	A. Шифрование данных при хранении и передаче B. Использование брандмауэра для защиты сети C. Сжатие данных для экономии дискового пространства	**A., B.**

Задания на сопоставление

1	Соотнесите понятия с их определениями:	A. OLTP B. OLAP C. Хранилище данных D. Витрина данных 1. Система онлайн-транзакционной обработки данных 2. Система аналитической обработки (многомерный анализ) 3. Централизованное хранилище интегрированных исторических данных 4. Подмножество хранилища данных для конкретного подразделения	A–1, B–2, C–3, D–4.
2	Соотнесите тип модели данных и наиболее подходящий для них пример данных	A. Звездочка B. Снежинка C. Денормализованная таблица 1. Продажи магазинов по брендам, розничным сетям и месяцам 2. База складских запасов различных товаров, разбитых по брендам, подбрендам, категориям товаров, произвоизводителей каждого товара, видов упаковки. 3. Транзакционные данные с большим количеством переменных без четкой	A-1, B-2, C-3

		категоризации	
3	Соотнесите стратегии обработки изменений в измерениях с их технической реализацией:	A) Перезапись атрибутов B) Добавление новой строки C) Создание нового столбца 1.Для одного атрибута в одной записи одновременно хранятся и текущее, и предыдущее значения 2.При изменении данных старое значение безвозвратно удаляется, и на его место записывается актуальное 3. В таблицу добавляется запись с новым суррогатным ключом и пометкой о периоде действия версии	A–2, B–3, C–1
4	Соотнесите типы ключей в физической модели хранилища с их назначением:	A) Суррогатный ключ B) Естественный (бизнес) ключ C) Внешний ключ 1.Исходный идентификатор из системы-источника 2.Технический уникальный идентификатор, создаваемый внутри хранилища для связи таблиц 3.Поле в таблице фактов, обеспечивающее целостную связь с записью в таблице измерений	A–2, B–1, C–3
5	Соотнесите тип связи между таблицами в модели данных и корректный пример их применения	A) Связывает справочник и фактическую таблицу по уникальному ключу B) Связывает два справочника с общей уникальной категорией C) Связывает промежуточный справочник и разно-гранулярные таблицы фактов 1. Один ко многим 2. Многие-ко-многим 3. Один-к-одному	A-1 B-3 C-2

Задания на последовательность

1	Упорядочите этапы процесса ETL:	A. Извлечение данных из источников B. Преобразование и очистка данных C. Загрузка данных в хранилище данных	A → B → C
2	Упорядочите основные этапы проектирования хранилища данных:	A. Сбор требований к данным и аналитике B. Проектирование концептуальной модели данных C. Проектирование логической модели данных D. Проектирование физической модели данных E. Разработка процессов загрузки	A → B → C → D → E
3	Упорядочите этапы обработки больших данных:	A. Сбор и загрузка данных B. Хранение данных C. Обработка и анализ данных D. Визуализация результатов	A → B → C → D
4	Упорядочите шаги	A. Выбор типов данных для столбцов и	D → A

	физического проектирования таблиц в хранилище данных:	определение ограничений (целостность, уникальность) B. Расчет и выделение дискового пространства под физические файлы базы данных C. Определение стратегии индексирования для оптимизации аналитических запросов D. Выбор метода секционирования (партиционирования) крупных таблиц фактов	→ C → B
5	Упорядочите элементы иерархии объектов хранилища по уровню детализации (от общего к частному):	A. Конкретная запись (строка) о транзакции в таблице фактов B. Тематическая витрина данных для отдела маркетинга C. Центральное корпоративное хранилище данных D. Набор связанных измерений и фактов в рамках одной предметной области	C → B → D → A

Открытые задания

Номер	**Задание**	**Верный ответ**
1	Централизованная система хранения интегрированных данных организации, оптимизированная для многомерного анализа и формирования отчетов на основе исторической информации – это…	Хранилище данных
2	Процесс извлечение данных из источников, преобразование (очистка, интеграция) и загрузка в хранилище данных обозначается аббревиатурой…	ETL
3	Модель данных, где одна большая фактовая таблица находится в центре и напрямую связана со множеством таблиц измерений со связью один-ко-многим, называется…	«Звезда»
4	Таблица, содержащая описание категорий для одной уникальной сущности (например, бренды, суббренды, названия продукта для уникальных товарных позиций) называется…	Таблица-измерение

5	Таблица, которая хранит количественные показатели или события (например, продажи, транзакции) с указанием ключей на соответствующие измерения, называется…	Таблица фактов
6	Уникальный столбец (обычно числовой), используемый в качестве первичного ключа в таблице для обозначения каждого уникального значения в категории	Идентификатор
7	Уровень детализации данных в таблице фактов, насколько много различных категорий и подкатегорий в данных	Гранулярность
8	Намеренное введение избыточности в структуру данных (нарушение нормальных форм) для ускорения запросов – это…	Денормализация данных
9	Процесс увеличения скорости и уменьшения затрачиваемых ресурсов памяти для выполнения запроса	Оптимизация
10	Сервис или инфраструктура для хранения данных в облаке (например, AWS, clickhouseи многие другие)	Облачное хранилище
11	Общее хранилище, в котором сохраняются большие объёмы сырых разнородных данных из разных первоисточников	Озеро данных
12	Процесс проверки подлинности пользователя или системы перед предоставлением доступа (например, по логину/паролю). Гарантирует, что заявленный пользователь действительно является тем, за кого себя выдает.	Аутентификация
13	Процесс определения прав доступа на уровне строк таблицы в модели данных обозначается аббревиатурой…	RLS
14	Метод подтверждения личности, требующий нескольких факторов (например, пароль плюс	Многофакторная аутентификация

	одноразовый код или биометрия). Повышает безопасность, так как злоумышленнику нужно обойти сразу несколько уровней.	
15	Набор характеристик данных (точность, полнота, актуальность и т.п.), определяющих их пригодность для использования	Качество данных

1.1.3. Примерная тематика проектов по дисциплине/дисциплинам

- Методы нормализации данных и их влияние на производительность хранилища.
- Особенности проектирования многомерных моделей хранилищ данных.
- Оптимизация структуры хранилища данных для поддержки OLAP-анализа.
- Применение ETL-процессов при проектировании хранилищ данных.
- Современные подходы к управлению метаданными в системах хранения больших объемов данных.
- Проблемы интеграции разнородных источников данных в единое хранилище.
- Роль качества данных в успешном функционировании корпоративного хранилища.
- Инструменты визуализации данных и их интеграция с системой хранилища.
- Организация процессов загрузки данных в систему Data Warehouse.
- Оценка эффективности методов очистки и трансформации данных перед загрузкой в хранилище.

1.1.4. Задания для проведения ситуационных практикумов (контрольные точки)

Задание №1: Вы работаете над проектом системы поддержки принятия решений для крупной розничной сети. Необходимо спроектировать хранилище данных, которое позволит анализировать продажи товаров по регионам, категориям продуктов и временным периодам. Опишите структуру будущего хранилища данных и ключевые элементы его проектирования.

Задание №2: Вам поручено разработать схему хранения данных для анализа клиентской базы банка. Какие основные этапы проекта вы предпримете? Определите наиболее важные атрибуты клиентов, транзакций и счетов, которые будут включены в хранилище данных.

Задание №3: Предложите решение по созданию корпоративного хранилища данных для транспортной компании, занимающейся международными перевозками грузов. Какое влияние оказывает выбор модели данных («звезда», «снежинка») на производительность запросов?

Задание №4: Разработайте прототип хранилища данных для производственной компании, целью которого является выявление факторов влияния на качество выпускаемой продукции. Что важно учитывать при проектировании хранилища, чтобы обеспечить эффективное хранение и обработку большого объема производственных данных?

Задание №5: Проектируете хранилище данных для телекоммуникационной компании, чтобы повысить эффективность управления услугами связи. Предложите концепцию архитектуры хранилища данных, позволяющую хранить и обрабатывать детализированные данные звонков и трафика абонентов. Обоснуйте выбранную модель и инструменты.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.2.1 Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Процедура оценивания	**Шкала и критерии оценки, балл**
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов **-90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. **-70 и более (хорошо)–** ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. **-50 и более (удовлетворительно)–** ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. **-Менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Зачет

Зачет представляет собой: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной	Зачтено: Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со

области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. Не зачтено: Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

3.2.2 Задания для промежуточной аттестация по дисциплине

Экзамен/зачет

В случайном порядке из заданий разных форм, представленных выше, формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Минимальное количество вопросов и заданий для подготовки и проведению экзамена:

Вопросы – 30 шт.

Задания – 30 шт.

3.3. ПОДГОТОВКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ, ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ И ДРУГИХ ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Тестирование:

Тестирование представляет собой выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой пройдённой теме в рамках дисциплины, включающих в себя:

1. Выполнение тестовых заданий закрытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 3 (трех) минут на одно задание;
2. Выполнение тестовых заданий на последовательность и установление соответствия (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 7 (семи) минут на одно задание;
3. Выполнение тестовых заданий открытого типа (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 10 (десяти) минут на одно задание.

Объем одного теста составляет 30 вопросов, время проведения теста 60 минут.

Письменные и устные задания предполагающие предоставления обучающимся развернутого мотивированного ответа:

Ответы на поставленные вопросы и задания (время для расчета общего времени проведения оценочного мероприятия составляет не менее 25 (двадцать пять) минут.

Общая продолжительность времени проведения оценочного мероприятия не должна превышать два академических часа (90 минут)!