

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет ИТ ХАБ»**

«УТВЕРЖДЕНО»

Проректор

АНО ВО «Университет ИТ ХАБ»

Автионова Н.В.

«22» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕНОЛОГИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):

«ИТ-инновации в управлении бизнесом»

Формы обучения: очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в менеджменте».
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): «ИТ-инновации в управлении бизнесом»

Рабочая программа бакалавриата составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 N 838 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 N 59325), согласована и рекомендована к утверждению.

Руководитель образовательной программы: Крыльцов Владимир Валерьевич

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих менеджеров знаний теории и практики автоматизированной обработки финансовой информации.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- ознакомление с видами, возможностями автоматизированных систем обработки финансовой информации (АСОФИ),
- изучение применения АСОФИ на предприятиях,
- формирование навыков решения финансовых задач с использованием прикладных программ и информационных систем.

Раздел 2. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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. Знает правила осуществления деловых коммуникаций в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.2. Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) ИУК-4.3. Владеет навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-5	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-5.1. Знает основы деловой этики, технологии представления информации, в частности, подготовки и проведения презентаций, модели жизненного цикла информационных систем; регламенты для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем; способы организации взаимодействия с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ проектов. ИОПК-5.2. Умеет организовывать взаимодействие с клиентами и партнёрами в

		<p>процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и ИКТ.</p> <p>ИОПК-5.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений; навыками организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла информационных систем и ИКТ.</p>
--	--	---

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в менеджменте» изучается в 7 семестре, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Обязательная часть».

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

Семестр 1										
з.е.	Ито го	Ле кц ии	Лабо рато рные занят ия	Практ ически е заняти я	Сем инар ы	Курсов ое проекти рование	Самосто ятельная работа под руковод ством препода вателя	Самосто ятельная работа	Теку щий контр оль	Контроль, промежуто чная аттестация
3	108	18		72				16		2 Зачет

Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание темы
Тема 1. Совершенствование управления бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации	<p>Виды, развитие автоматизированных систем обработки финансовой информации (АСОФИ). Государственные АСОФИ. Государственные услуги в электронной форме.</p> <p>Информационные системы фондового рынка.</p> <p>Информационные системы в страховании.</p> <p>Электронные платежные системы.</p>
Тема 2. Автоматизированные банковские системы	<p>Развитие автоматизированных банковских систем (АБС). Технологии обработки информации в АБС. Функциональные подсистемы АБС. Автоматизация расчетно-кассового обслуживания. Дистанционное банковское обслуживание. Системы «Клиент-банк», «Интернет-банкинг». Зарплатный проект.</p>
Тема 3. Государственные информационные системы обработки финансовой информации	<p>Информационные системы (ИС) в управлении государственными и муниципальными финансами. Назначение, функции федеральной государственной ИС «Финансы», ИС общественными финансами «Электронный бюджет».</p> <p>Информационные системы Федерального казначейства.</p> <p>Назначение, функции информационно-аналитической системы</p>

	мониторинга ключевых показателей исполнения бюджетов, информационной системы о государственных и муниципальных платежах.
Тема 4. Информационные системы Федеральной налоговой службы	Информационные системы ФНС. Назначение, функции автоматизированной информационной системы (АИС) «Налог». Технологии сбора, передачи, обработки информации в АИС «Налог». Базы данных (реестры) АИС «Налог». Услуги ФНС в электронной форме.
Тема 5. Автоматизи- рованная обработка финансовой информации на предприятиях	Информационные системы, прикладные программы обработки финансовой информации на предприятиях. Финансовое планирование, финансовый анализ с использованием прикладных программ. Автоматизация безналичных расчетов. Автоматизация расчета заработной платы. Передача налоговой и другой отчетности в электронной форме через Интернет. Использование облачных, мобильных технологий для обработки финансовой информации.

Занятия семинарского типа (Практические занятия, Семинарские занятия, Лабораторные занятия)

Общие рекомендации по подготовке к семинарским и лабораторным занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1. Совершенствование управления бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации

1. Виды, развитие систем обработки финансовой информации.
2. Государственные услуги в электронной форме.
3. Электронные платежные системы.
4. Передовые технологии Индустрии 4.0 (в частности, облачные вычисления, биотехнологии, средства сбора и анализа «Big Data», 3D-печать, краудсорсинг, технологии «Blockchain»)

Тема 2. Автоматизированные системы обработки финансовой информации

1. Технологии обработки информации в автоматизированных банковских системах (АБС).
2. Автоматизация расчетно-кассового обслуживания.
3. Дистанционное банковское обслуживание.

Тема 3. Государственные информационные системы обработки финансовой информации

1. Назначение, функции федеральной государственной ИС «Финансы», ИС общественными финансами «Электронный бюджет».

2. Информационные системы Федерального казначейства.
3. Назначение, функции информационно-аналитической системы мониторинга ключевых показателей исполнения бюджетов.

Тема 4. Цифровизация в Федеральной налоговой службе

1. Информационные системы ФНС.
2. Технологии сбора, передачи, обработки информации в АИС «Налог».
3. Услуги ФНС в электронной форме.
4. Электронные цифровые подписи (ЭЦП)
5. Электронный кошелек для оплаты налоговых долгов

Лабораторные работы

Общие рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

1. Познакомиться с рекомендованной литературой;
2. Изучить выданное задание для выполнения лабораторной работы;
3. Составить укрупненный алгоритм действий, необходимых для выполнения задания.

Лабораторная работа 1. Финансовый анализ сбыта продукции

Постановка задачи

Имеются данные о сбыте продукции, введенные в таблицы текущих продаж (рис.1). Продолжите заполнение таблицы на период 2017 г. и 2018 г, скопировав все данные и изменив некоторые так, чтобы в ней было 4 вида продукции, 4 продавца и 4 региона, и как минимум, два года. Создайте сводные и выборочные таблицы и проведите финансовый анализ итоговой информации о сбыте по видам продукции, регионам, продавцам, годам.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Исходные данные о сбыте и объеме продукции						
2	Месяц	Год	Продукция	Продавец	Сбыт	Объем	Район
3	Январь	2016	Молоко	Петров	4366	5689	Восточный
4	Февраль	2016	Молоко	Никитин	2869	5678	Западный
5	Февраль	2016	Бакалея	Марченко	6712	2678	Южный
6	Май	2016	Бакалея	Сидоров	1546	2734	Западный
7	Январь	2016	Напитки	Сидоров	8934	6715	Северный
8	Февраль	2016	Мясо	Петров	9437	3470	Северный
9	Март	2016	Мясо	Петров	2943	744	Западный
10	Апрель	2016	Напитки	Марченко	4870	6348	Западный
11	Май	2016	Напитки	Никитин	9465	9970	Северный
12	Январь	2016	Бакалея	Петров	2487	3571	Восточный
13	Сентябрь	2016	Бакалея	Марченко	8912	9710	Восточный
14	Январь	2016	Мясо	Петров	5643	6543	Южный

Рис. 1. Таблица исходных данных

Лабораторная работа 2. Финансовый анализ товарооборота предприятия

Постановка задачи

Имеются данные о клиентах, товарах, предлагаемых предприятием, заказах на поставку и данные о продажах по нескольким филиалам (рис.2, 3, 4). Построить сводную таблицу и проанализировать оборот по каждому товару.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Название фирмы	Код	Контактная персона	Индекс	Город	Улица	Телефакс	Телефон	Скидка (%)	Банк клиента	N расч счета
Партия	2101	Иванов Илья	252001	Москва	Донская, 5	2343456	2343456	10,00%	ОАО АКБ Сбербанк РФ	128736000000076
Финиш	2102	Полищук Ирина	221021	Москва	Трифоновская, 3	4534523	4534523	15,00%	АКБ "УНИКОМБАНК"	326736000056976
Пионер	2103	Резник Павел	937891	Москва	Мятная, 50	1234567	1234567	10,00%	ОАО АКБ Сбербанк РФ	189770000000122
Компакт	2104	Овдеева Ольга	857890	Москва	Тверская, 45	6578987	6578987	5,00%	АКБ "Возрождение"	190893000000234
Москворечье	2105	Ковалев Сергей	345654	Ростов	Строителей, 34	3256657	3256657	20,00%	ОАО АКБ "Конверсбанк"	521266700000543
Зенит	2106	Поликарпова Ольга	237890	Чита	Павловская, 13	1230998	1230998	0,00%	ОАО АКБ Сбербанк РФ	128736000000076
Старт	2107	Абрамов Михаил	234512	Саратов	Авангардная, 8	2348776	2348776	0,00%	ОАО КБ "Татнефть"	128736000000076
Контакт	2108	Ибрагимов Петр	456723	Тюмень	Малая, 45	2318765	2318765	0,00%	АКБ "Мосбизнесбанк"	189770000000156
Космос	2109	Мичурин Виктор	121314	Ростов	Центральная, 17	2356576	2356576	10,00%	АКБ "Возрождение"	2898000000000734
Авангард	2110	Смирнов Леонид	232425	Коломна	Садовая, 66	8769887	8769887	5,00%	ОАО АКБ "Конверсбанк"	478068000000567
Золотник	2111	Самойлова Татьяна	768798	Чита	Зеленая, 5	5437685	5437685	25,00%	АКБ "Мосстройбанк"	1500700000000159

Рис. 2. Список клиентов предприятия

▲	A	B	C
1	Номер	Наименование товара	Цена
2	101	Компьютер P4/3,4	25 994,00 Р
3	102	Компьютер P4/3,8	28 900,00 Р
4	103	Компьютер Celeron 2,4	22 680,00 Р
5	104	Компьютер Celeron 2,8	24 914,00 Р
6	201	Принтер лазерный ОХ	7 800,00 Р
7	202	Принтер лазерный ПХ	4 440,00 Р
8	203	Принтер струйный ЧБ	1 794,00 Р
9	204	Принтер струйный Ц	2 760,00 Р
10	301	Монитор 15"	6 320,00 Р
11	302	Монитор 17"	7 022,00 Р
12	303	Монитор 19"	9 108,00 Р

Рис. 3. Список товаров

▲	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Месяц	Дата	Номер заказа	Номер товара	Наименование товара	Количество	Цена	Код заказчика	Название фирмы	Сумма заказа	Скидка	Сумма оплаты
2	Январь	02.01.2015	97-01	102	Компьютер P4/3,8	10	28 900,00 Р	2101	Партия	289 000,00 Р	10%	260 100,00 Р
3	Январь	02.01.2015	97-02	202	Принтер лазерный ПХ	20	4 440,00 Р	2101	Партия	88 800,00 Р	10%	79 920,00 Р
4	Январь	13.01.2015	97-03	101	Компьютер P4/3,4	15	25 994,00 Р	2103	Пионер	389 910,00 Р	10%	350 919,00 Р
5	Январь	13.01.2015	97-04	201	Принтер лазерный ОХ	30	7 800,00 Р	2111	Золотник	234 000,00 Р	25%	175 500,00 Р
6	Январь	17.01.2015	97-05	103	Компьютер Celeron 2,4	10	22 680,00 Р	2105	Москворечье	226 800,00 Р	20%	181 440,00 Р
7	Январь	20.01.2015	97-06	301	Монитор 15"	30	6 320,00 Р	2106	Зенит	189 600,00 Р	0%	189 600,00 Р
8	Январь	20.01.2015	97-07	102	Компьютер P4/3,8	20	28 900,00 Р	2101	Партия	578 000,00 Р	10%	520 200,00 Р
9	Январь	20.01.2015	97-08	204	Принтер струйный Ц	40	2 760,00 Р	2111	Золотник	110 400,00 Р	25%	82 800,00 Р
10	Февраль	02.02.2015	97-09	104	Компьютер Celeron 2,8	15	24 914,00 Р	2111	Золотник	373 710,00 Р	25%	280 282,50 Р
11	Февраль	10.02.2015	97-10	203	Принтер струйный ЧБ	20	1 794,00 Р	2111	Золотник	35 880,00 Р	25%	26 910,00 Р
12	Февраль	15.02.2015	97-11	302	Монитор 17"	10	7 022,00 Р	2107	Старт	70 220,00 Р	0%	70 220,00 Р
13	Февраль	16.02.2015	97-12	303	Монитор 19"	10	9 108,00 Р	2110	Авангард	91 080,00 Р	5%	86 526,00 Р
14	Февраль	21.02.2015	97-13	102	Компьютер P4/3,8	20	28 900,00 Р	2101	Партия	578 000,00 Р	10%	520 200,00 Р
15	Февраль	23.02.2015	97-14	103	Компьютер Celeron 2,4	10	22 680,00 Р	2108	Компакт	226 800,00 Р	0%	226 800,00 Р
16	Март	01.03.2015	97-15	101	Компьютер P4/3,4	20	25 994,00 Р	2101	Партия	519 880,00 Р	10%	467 892,00 Р
17	Март	04.03.2015	97-16	103	Компьютер Celeron 2,4	40	22 680,00 Р	2102	Финиш	907 200,00 Р	15%	771 120,00 Р
18	Март	11.03.2015	97-17	201	Принтер лазерный ОХ	20	7 800,00 Р	2111	Золотник	156 000,00 Р	25%	117 000,00 Р
19	Март	15.03.2015	97-18	204	Принтер струйный Ц	10	2 760,00 Р	2111	Золотник	27 600,00 Р	25%	20 700,00 Р
20	Март	20.03.2015	97-19	102	Компьютер P4/3,8	15	28 900,00 Р	2107	Старт	433 500,00 Р	0%	433 500,00 Р
21	Март	27.03.2015	97-20	101	Компьютер P4/3,4	10	25 994,00 Р	2105	Москворечье	259 940,00 Р	20%	207 952,00 Р

Рис. 4. Список заказов

Лабораторная работа 3. Распределение ресурсов предприятия

Постановка задачи

Предприятие изготавливает и продает краску двух видов: для внутренних и внешних работ. Для производства краски используются два исходных продукта А и В. Расходы продуктов А и В на 1 т соответствующих красок и запасы этих продуктов на складе приведены в таблице А.

Исходные данные для построения модели

Исходный продукт	Расход краски, т		Запас продукта на складе, т
	для внутренних работ	для внешних работ	
А	1	2	3
В	3	1	3

Продажная цена за 1 т краски для внутренних работ составляет 20000 руб., краска для наружных работ продается по 10000 руб. за 1 т. Требуется определить: какое количество краски каждого вида следует производить предприятию, чтобы получить максимальный доход.

Лабораторная работа 4. Планирование численности персонала**Постановка задачи**

Необходимо определить требуемое количество постоянных работников в каждой бригаде для удовлетворения спроса на работы. Предусмотреть минимальные расходы на зарплату и минимальное количество работников. Зарплата у всех работников одинаковая. Вид представления исходных данных – на рис. 5.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К
	НОМЕР БРИГАДЫ	ВЫХОДНЫЕ ДНИ БРИГАДЫ	КОЛИЧЕСТВО РАБОТНИКОВ		ВС	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ
5											
6					ДНИ РАБОТЫ БРИГАД $S_{ij} = 1$						
7	1	ВС, ПН	0		0	0	1	1	1	1	1
8	2	ПН, ВТ	0		1	0	0	1	1	1	1
9	3	ВТ, СР	0		1	1	0	0	1	1	1
10	4	СР, ЧТ	0		1	1	1	0	0	1	1
11	5	ЧТ, ПТ	0		1	1	1	1	0	0	1
12	6	ПТ, СБ	0		1	1	1	1	1	0	0
13	7	СБ, ВС	0		0	1	1	1	1	1	0
14					ПЛАНОВОЕ КОЛИЧЕСТВО РАБОТНИКОВ В ДЕНЬ						
15	ВСЕГО ПОСТОЯННЫХ РАБОТНИКОВ		0		0	0	0	0	0	0	0
16					ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОТНИКАХ						
17					22	17	13	14	15	18	24
18	ДНЕВНАЯ ОПЛАТА		40		ПРЕВЫШЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ						
19	ДНЕВНОЙ ФОНД ЗАРПЛАТЫ		0		-22	-17	-13	-14	-15	-18	-24

Рис. 5. Исходные данные для решения задачи.

Лабораторная работа 5. Планирование затрат на рекламу**Постановка задачи**

Определите зависимость объема продаж от затрат на рекламу. Оцените расходы на рекламу для получения наибольшей прибыли. Исходные данные представлены на рис. 6.

	A	B		A	B	C	D
2		1 Квартал	2		1 Квартал		
3	Сезонность	0,9	3	Сезонность	0,9		
4			4				
5	Число продаж, шт	=35*B3*(B11+3000)^0,5	5	Число продаж, шт	1992,234926		
6	Выручка от реализации	=B5*\$B\$18	6	Выручка от реализации	79689,39704		
7	Себестоимость	=B5*\$B\$19	7	Себестоимость	49805,87315		
8	Валовая прибыль	=B6-B7	8	Валовая прибыль	29883,52389		
9			9				
10	Торговый персонал	8000	10	Торговый персонал	8000		
11	Реклама	1000	11	Реклама	1000		
12	Косвенные затраты	=0,15*B6	12	Косвенные затраты	11953,40956		
13	Суммарные затраты	=СУММ(B10:B12)	13	Суммарные затраты	20953,40956		
14			14				
15	Произв. прибыль	=B8-B13	15	Произв. прибыль	8930,114333		
16	Норма прибыли	=B15/B6	16	Норма прибыли	11%		
17			17				
18	Цена изделия	40	18	Цена изделия	40		
19	Себестоимость изделия	25	19	Себестоимость изделия	25		

а

б

Рис. 6. Исходные данные: а – в виде формул, б – в численном виде.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением семинарских занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа*. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Самостоятельная работа

Наименование разделов/тем	Виды занятий для самостоятельной работы
Тема 1. Совершенствование управления бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации	Информационные системы фондового рынка. Информационные системы в страховании. Передовые технологии Индустрии 4.0 (в частности, облачные вычисления, биотехнологии, средства сбора и анализа «Big Data», 3D-печать, краудсорсинг, технологии «Blockchain»)
Тема 2. Автоматизированные банковские системы	Технологии обработки информации в АБС. Функциональные подсистемы АБС. Дистанционное банковское обслуживание.
Тема 3. Государственные информационные системы обработки финансовой информации	Государственная интегрированная информационная система управления общественными финансами «Электронный бюджет». Информационно-аналитическая система мониторинга ключевых показателей исполнения бюджетов.
Тема 4. Цифровизация в	Технологии сбора, передачи, обработки

Наименование разделов/тем	Виды занятий для самостоятельной работы
Федеральной налоговой службе	информации в АИС «Налог». Электронные услуги ФНС. Электронные цифровые подписи (ЭЦП)
Тема 5. Автоматизированная обработка финансовой информации на предприятиях	Финансовое планирование с использованием прикладных программ. Автоматизация безналичных расчетов.

5.1. Примерная тематика эссе¹

1. ERP-системы финансового планирования на уровне государства
2. Этапы развития налоговой службы РФ.
3. История создания АИС «Налог».
4. Принципы автоматизации налоговой службы.
5. Нормативно-правовая база автоматизации налоговой службы. 5.

Информационные потоки АИС «Налог» 6

6. Описание баз данных АИС «Налог»
7. Состав информационного обеспечения АИС «Налог».
8. Состав технического обеспечения АИС «Налог».
9. Состав инструментального обеспечения АИС «Налог».
10. ЕГРН. Функции, состав, применение.
11. Декларирование доходов в свете автоматизированной обработки налоговой информации
12. Значение ИНН для автоматизации налоговой службы.
13. Подсистемы автоматизированной информационной системы «Налог».
14. Функционирование подсистемы АИС (на выбор).
15. Опыт автоматизации налоговой службы на реальном примере.
16. Цифровой менеджмент и Digital-инструменты

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств), представленные в таблице

Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции	Содержание учебного материала	Примеры контрольных вопросов и заданий для оценки знаний, умений, владений
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
ИУК-4.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины

¹ Перечень тем не является исчерпывающим. Обучающийся может выбрать иную тему по согласованию с преподавателем.

ИУК-4.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИУК-4.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
ИУК-10.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИУК-10.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИУК-10.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий		
ИОПК-5.1	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-5.2	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины
ИОПК-5.3	П. 6.2 настоящей рабочей программы дисциплины	П. 6.3 настоящей рабочей программы дисциплины

6.2. Типовые вопросы и задания

Перечень вопросов

1. Виды, развитие автоматизированных систем обработки финансовой информации.
2. Государственные информационные системы обработки финансовой информации.
3. Государственные услуги в электронной форме.
4. Информационные системы в страховании.
5. Информационные системы фондового рынка.
6. Электронные платежные системы.
7. Назначение, функции федеральной государственной информационной системы «Финансы»
8. Назначение, функции государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет».
9. Назначение, функции информационно-аналитической системы мониторинга ключевых показателей исполнения бюджетов бюджетной системы РФ.
10. Назначение, функции государственной информационной системы о государственных и муниципальных платежах.
11. Назначение, функции автоматизированной информационной системы (АИС) «Налог».
12. Технологии сбора, передачи, обработки информации в АИС «Налог».
13. Базы данных (реестры) АИС «Налог».
14. Электронные услуги ФНС.

15. Развитие автоматизированных банковских систем (АБС).
16. Технологии обработки информации в АБС.
17. Функциональные подсистемы автоматизированных банковских систем.
18. АБС. Автоматизация расчетно-кассового обслуживания.
19. АБС. Зарплатный проект.
20. Дистанционное банковское обслуживание. Система «Клиент-банк».
21. Дистанционное банковское обслуживание. Система «Интернет-банкинг».
22. Финансовое планирование с использованием прикладных программ.
23. Финансовый анализ с использованием прикладных программ.
24. Автоматизация безналичных расчетов.
25. Автоматизация расчета заработной платы.
26. Передача налоговой и другой отчетности в электронной форме через Интернет.
27. Использование облачных технологий для обработки финансовой информации.

6.3. Примерные тестовые задания

Полный банк тестовых заданий для проведения компьютерного тестирования находятся в электронной информационной образовательной среде и включает более 60 заданий из которых в случайном порядке формируется тест, состоящий из 20 заданий.

Компетенции	Типовые вопросы и задания
УК-4, УК-10, ОПК-5	<ol style="list-style-type: none"> 1. В каком году и в какой стране был создан первый виртуальный банк? <ol style="list-style-type: none"> 1. 1995 – США 2. 1990 – Франция 3. 1997 – Россия 4. 1985 – Великобритания 2. Каковы цели организации банками дистанционного общения с клиентами? <ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение психологической нагрузки сотрудников банка 2. Сокращение затрат на заработную плату 3. Расширение территориальной активности банка 4. Снижение ответственности банка 3. Большинство карт, которые используются в банковской практике, являются <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранителями электронных денежных средств 2. Хранителями программ обработки операций с денежными средствами 3. Ключами к счету 4. Пропуском в банк

6.4. Оценочные шкалы

6.4.1. Оценивание текущего контроля

Целью проведения текущего контроля является достижение уровня результатов обучения в соответствии с индикаторами компетенций.

Текущий контроль может представлять собой письменные индивидуальные задания состоящие из 5/3 вопросов или в форме тестовых заданий по изученным темам до

проведения промежуточной аттестации. Рекомендованный планируемый период проведения текущего контроля за 6/3 недели до промежуточной аттестации.

Шкала оценивания при тестировании

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

Шкала оценивания при письменной работе

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

6.4.2. Оценивание самостоятельной письменной работы (контрольной работы, эссе)

При оценке учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания контрольной работы и эссе

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

6.4.3. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене, зачете с оценкой

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- 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 зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
«Зачтено»	Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«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.

6.4.4. Тестирование

Шкала оценивания

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

6.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по

дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ (кейс) – это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и последствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций

относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект – конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7.1. Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе (от французского *essai* – опыт, набросок) – жанр научно-публицистической литературы, сочетающей подчеркнуто-индивидуальную позицию автора по конкретной проблеме.

Главными особенностями, которые характеризуют эссе, являются следующие положения:

- собственная позиция обязательно должна быть аргументирована и подкреплена ссылками на источники, авторитетные точки зрения и базироваться на фундаментальной науке. Небольшой объем (4–6 страниц), с оформленным списком литературы и сносками на ее использование;
- стиль изложения – научно-исследовательский, требующий четкой, последовательной и логичной системы доказательств; может отличаться образностью, оригинальностью, афористичностью, свободным лексическим составом языка;
- исследование ограничивается четкой, лаконичной проблемой с выявлением противоречий и разрешением этих противоречий в данной работе.

7.2. Методические рекомендации по использованию кейсов

Кейс-метод (Case study) – метод анализа реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Кейс как метод оценки компетенций должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь междисциплинарный характер;
- иметь достаточный объем первичных и статистических данных;
- иметь соответствующий уровень сложности, иллюстрировать типичные ситуации, иметь актуальную проблему, позволяющую применить разнообразные методы анализа при поиске решения, иметь несколько решений.

Кейс-метод оказывает содействие развитию умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. Он развивает такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, которая поступает в вербальной и невербальной форме.

7.3. Требования к компетентностно-ориентированным заданиям для демонстрации выполнения профессиональных задач

Компетентностно-ориентированное задание – это всегда практическое задание,

выполнение которого нацелено на демонстрацию доказательств наличия у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Компетентностно-ориентированные задания бывают разных видов:

- направленные на подготовку конкретного практико-ориентированного продукта (анализ документов, текстов, критика, разработка схем и др.);
- аналитического и диагностического характера, направленные на анализ различных аспектов и проблем;
- связанные с выполнением основных профессиональных функций (выполнение конкретных действий в рамках вида профессиональной деятельности, например, формулирование целей миссии, и т. п.).

РАЗДЕЛ 8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература²

1. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560980> (дата обращения: 13.10.2025).
2. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20368-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565093> (дата обращения: 13.10.2025).
3. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09488-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562054> (дата обращения: 13.10.2025).
4. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07333-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559799> (дата обращения: 13.10.2025).

Дополнительная литература³

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567610> (дата обращения: 13.10.2025).
2. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17890-6. — Текст :

² Из ЭБС

³Из ЭБС

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564670> (дата обращения: 13.10.2025).
3. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560646> (дата обращения: 13.10.2025).
 4. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00347-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535910> (дата обращения: 13.10.2025).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Интернет-ресурсы

URL: <https://www.IPRsmart-hor.ru/> – цифровой образовательный ресурс IPRsmart .

Информационно-справочные и поисковые системы

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru>

Современные профессиональные базы данных

URL:<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование»

URL:<http://www.prilib.ru> – Президентская библиотека

URL:<http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека

URL:<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

URL:<http://elib.gnpbu.ru/> – сайт Научной педагогической электронной библиотеки им. К.Д. Ушинского

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Офисное программное обеспечение **Microsoft Office 2016**.
2. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unity 6**.

Свободно распространяемое программное обеспечение

1. Архиватор файлов **7-Zip**.
2. Программное обеспечение для использования и редактирования файлов **Adobe Acrobat Reader**.
3. Программное обеспечение для создания, редактирования, визуализации, анализа и публикации геопространственной информации **QGIS**.
4. Программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики **Blender**.
5. Браузер **Google Chrome**.
6. Браузер **Mozilla Firefox**.
7. Программное обеспечение для 3D печати **Ultimaker Cura**.

8. Браузер **Opera browser**.
9. Приложение **Unity Hub** предназначено для управления проектами Unity.
10. Интегрированная среда разработки для создания приложений **Visual Studio 2022**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
14. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
15. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
16. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
17. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
18. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
19. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
20. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
21. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
22. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
23. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
24. Редактор исходного кода **VSCodium**.
25. Редактор видеофайлов **Davinci Resolve**.
26. Браузер **Microsoft Edge**.
27. Система для управления версиями исходного кода программ **Git**.
28. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Rider**.
29. Документоориентированная система управления базами данных **MongoDB**.
30. Платформа с открытым исходным кодом для работы с языком JavaScript **Node.js**.
31. Профессиональная программа для создания трёхмерной компьютерной графики и анимации **Houdini**.
32. Система управления тестированием ПО **TestIT**.
33. Аналитическая платформа для разработчиков игр **GameAnalytics**.
34. Аналитический инструмент для отслеживания ошибок в веб-приложениях **Firebase Crashlytics**.
35. Пространство для визуализации рабочих процессов **Kaiten**.
36. Инструмент для тестирования игр **Unity Test Framework**.
37. Кроссплатформенный фреймворк для автоматизации пользовательского интерфейса и для тестирования игр и мобильных приложений **Airtest**.
38. Инструмент для анализа производительности игр **GameBench**.
39. Специализированный веб-инструмент для организации и управления процессами тестирования на всех уровнях **TestRail**.
40. Проприетарное кроссплатформенное программное обеспечение для 3D-моделирования **Marvelous Designer**.
41. Программа для цифрового скульптинга, рисования и высокодетализированного 3D-моделирования **ZBrush**.
42. Программа для создания двухмерной (2D)-скелетной анимации **Spine**.
43. Программное обеспечение для 3D-моделирования **Plasticity**.
44. Многофункциональная программа для визуализации, текстурирования и запекания 3D-моделей в режиме реального времени **Marmoset Toolbag**.
45. Программа для создания пиксельной графики, генератор, редактор и композитор VFX **Pixel Composer**.
46. Многофункциональный растровый графический редактор **Adobe Photoshop**.

47. Программа для создания мультимедиа и компьютерной анимации **Adobe Animate**.
48. Программное обеспечение для редактирования видео и динамических изображений, разработки композиций, анимации и создания различных эффектов **Adobe After Effects**.
49. Векторный графический редактор **Adobe Illustrator**.
50. Программа для работы с материалами и быстрого текстурирования 3D-моделей **Substance Painter**.
51. Программа для создания текстур и материалов в игровой индустрии и архитектурной визуализации **Substance Designer**.
52. Программа для работы с реверансами **PureRef**.

Программное обеспечение отечественного производства:

1. Браузер **Yandex browser**.
2. Платформа для онлайн коммуникации **MTS Link**.
3. Платформа для корпоративной почты **VK WorkMail**.
4. Комплекс программного обеспечения для корпоративной защиты **VipNet**.

РАЗДЕЛ 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Основное оборудование : специализированная мебель аудиторная (столы - 8 шт., стулья - 16 шт.), доска аудиторная навесная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт..</p> <p>Технические средства обучения: персональный компьютер - 1 шт.; мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки, видеокамера).</p>
<p style="text-align: center;">Компьютерный класс</p> <p>учебная аудитория для проведения практических занятий</p> <p>Основное оборудование : специализированная мебель аудиторная (столы - 10 шт. , стулья - 20 шт.), доска аудиторная навесная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1шт.</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры (со специализированным программным обеспечением) - 20 шт.; мультимедийное оборудование (проектор - 1 шт., экран- 1 шт., колонки - 2 шт., видеокамера - 1 шт.).</p>
<p>Лаборатория для проведения лабораторных и практических занятий, оснащенная</p>

компьютерным и лабораторным оборудованием
(компьютерный класс)

Основное оборудование: специализированная мебель аудиторная (столы - 10 шт., стулья - 20 шт.), доска аудиторная навесная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт..

Технические средства обучения: персональные компьютеры - 21 шт. (с установленным программным обеспечением); мультимедийное оборудование (проектор - 1 шт., экран - 1 шт., колонки - 2 шт., видеокамера - 1 шт.).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Специализированная мебель аудиторная (столы - 8 шт. , стулья - 16 шт.). Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета - 11 шт.