

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

\_\_\_\_\_ А.В. Майоров  
« 06 » марта 2025 г.

**Рабочая программа учебной практики  
«Ознакомительная практика»**

**Укрупненная группа специальностей 09.00.00**

**09.03.02 Информационные системы и технологии  
(уровень бакалавриата)**

**Направление/профиль  
«Технологии ИИ и анализ данных»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа учебной практики «Ознакомительная практика». Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): «Технологии ИИ и анализ данных»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 926 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 4)

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (п. 24 ст. 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации")

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Настоящая программа учебной практики «Ознакомительная практика» регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся по результатам её прохождения.

### 1.1. Цель и задачи практики

Целями учебной практики являются:

- ☐ закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- ☐ приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- ☐ изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- ☐ формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания;
- ☐ изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- ☐ приобретение навыков работы в коллективе.

Задачами учебной практики являются:

- ☐ ознакомление с историей, корпоративной культурой, функциональной и организационной структурой подразделения предприятия;
- ☐ ознакомление с техническими, программными средствами обработки информации;
- ☐ изучение порядка организации труда на рабочих местах;
- ☐ изучение основных технологических операций подразделения по обработке информации;
- ☐ изучение основных характеристик и функциональных возможностей, используемых в подразделении технических и программных средств обработки информации;
- ☐ приобретение практических навыков работы с современными техническими и программными средствами обработки информации;
- ☐ приобретение практических навыков командной работы;
- ☐ выполнение индивидуального задания;
- ☐ подготовка и защита отчета по учебной практике.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика – ознакомительная практика – относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Web-программирование».

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения дисциплин «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами», «Компьютерные экспертные системы».

**Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>ИУК-3.1. Знать</b> основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, особенности социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p> <p><b>ИУК-3.2. Уметь</b> эффективно взаимодействовать с другими членами команды, участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом; планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата</p> <p><b>ИУК-3.3. Владеть</b> методами планирования командной работы, навыками сопоставления задач и исполнителей, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчётов о проделанной работе</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	<p><b>ИУК-4.1. Знать</b> основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами</p> <p><b>ИУК-4.2. Уметь</b> выбирать стиль делового общения в академическом и профессиональном сообществах, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)</p> <p><b>ИУК-4.3. Владеть</b> различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p><b>ИОПК-1.1. Знать</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.</p> <p><b>ИОПК-1.2. Уметь</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.</p> <p><b>ИОПК-1.3. Владеть</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне</p>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	<p><b>ИОПК-3.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-3.2. Уметь</b> 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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ИОПК-3.3. Владеть</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>ИОПК-6.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.3. Владеть</b> навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов</p>
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p><b>ИОПК-9.1. Знать</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах</p> <p><b>ИОПК-9.2. Уметь</b> использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК-9.3. Владеть</b> навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы</p>
ПК-1.	Способен проводить сбор, систематизацию, выявлять взаимосвязи, осуществлять документирование требований к компьютерному программному обеспечению	<p><b>ИПК-1.1 Знать:</b> Основы реализация сбора, систематизации и документирования требований к компьютерному программному обеспечению, методы выявления взаимосвязей в ПО.</p> <p><b>ИПК-1.2 Уметь:</b> Проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению.</p> <p><b>ИПК-1.3 Владеть:</b> Навыками определения взаимосвязей, инструментами сбора и систематизации требований к компьютерному программному обеспечению, техникой документирования требований к компьютерному программному обеспечению</p>
ПК-2.	Способен осуществлять оценку времени и трудоёмкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	<p><b>ИПК-2.1 Знать:</b> Принципы оценки временных и трудовых затрат на реализацию требований к компьютерному программному обеспечению.</p> <p><b>ИПК-2.2 Уметь:</b> Рассчитать необходимые временные и трудовые ресурсы для качественного выполнения заданий, обусловленных требованиями к компьютерному программному обеспечению.</p> <p><b>ИПК-2.3 Владеть:</b> Инструментами расчёта трудозатрат, методами нахождения оптимальных альтернатив реализации требований к</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		компьютерному программному обеспечению
<b>ПК-3.</b>	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	<b>ИПК-3.1 Знать:</b> Возможности существующей программно-технической архитектуры, современных и перспективных средств разработки программных продуктов и технических средств их реализации <b>ИПК-3.2 Уметь:</b> Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению, вести конструктивные переговоры с заинтересованными сторонами <b>ИПК-3.3 Владеть:</b> Методикой анализа соответствия требований к компьютерному программному обеспечению требованиям заказчика, техникой оптимальной доработки компьютерного программного обеспечения до требуемых стандартов, с учётом трудовых и временных затрат

#### 1.4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

##### на очной форме обучения

Семестр 2										
з.е.	Итого	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
3	108	4						102	4	2 ЗАЧЕТ С ОЕНКОЙ

Сроки проведения учебной практики – ознакомительная практика – определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики составляет 2 недели.

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

### 2.1. Вид, тип, форма, способы проведения и места прохождения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Формы проведения практики – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в Университете ИТ ХАБ (далее – Университет), в том числе в структурном подразделении Университета;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Способы проведения практики: стационарная (и/или выездная).

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, проводимая вне населенного пункта, в котором расположен Университет, допускается, как правило, для работающих обучающихся по их заявлению. При этом обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также их проживания, равно как и компенсация расходов на проезд, проживание, иных расходов, связанных с прохождением практики, не предусматривается.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми Университетом заключены договоры о практической подготовке обучающихся<sup>1</sup> (Приложение 1) и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны: создавать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или Университете ИТ ХАБ, если практика проходит в структурном подразделении), требования охраны труда и техники безопасности.

## **2.2. Организация, содержание и структура практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается Ответственное лицо от Университета из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета, организующий проведение

---

<sup>1</sup>договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы – далее - договор о практической подготовке обучающихся

практики, назначается из числа ППС Университета.

Руководитель по практической подготовке от Университета согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);
- сообщает руководителю по практической подготовке от Университета обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;
- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от Университета и Ответственным работником Профильной организации;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период

организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### Основные этапы прохождения и содержание практики

№	Содержание практики	Код осваиваемой компетенции	Формы отчетности
<b>Этапы практики</b>			
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Инструктаж от Руководителя по практической подготовке от Университета и от Ответственного лица от Профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики. Прохождение инструктажей по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации. Формирование готовности обучающихся-практикантов к взаимодействию с субъектами профессиональной среды базы практики (сотрудниками Профильной организации). Изучение структуры и основных направлений деятельности Профильной организации. Проведение анализа нормативно-правовой основы функционирования базы практики (Профильной организации), нормативно-правовой основы осуществления профессиональной деятельности различных специалистов базы практики. Изучение должностных обязанностей различных специалистов Профильной организации (базы практики)	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Дневник прохождения практики Отчет по практике
<b>Основной этап</b>			
2.	Выполнение индивидуального задания (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики (см. Приложение 3), составление отчета по практике. (Примерные варианты индивидуальных заданий – см. Приложение 7). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации.	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
<b>Аналитический этап</b>			
3.	Анализ прохождения практики, анализ результатов выполнения индивидуального задания, анализ нормативно-правовых документов, анализ достижения планируемых результатов практики; выявление по результатам практики проблемных зон в теоретической и практической подготовке; составление отчета по практике, оформление приложений к отчету (индивидуальных занятий и др.). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации	ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
<b>Отчетный этап</b>			
4.	Получение отзыва/характеристики о прохождении практики у руководителя практики от Профильной организации; проверка дневника практики и отчета по практике Руководителем по практической подготовке от Университета, собеседование, ответы на вопросы по отчету, зачет с оценкой по	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9,	Дневник прохождения практики Отчет по практике

	итогам защиты отчета	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
--	----------------------	------------------	---

### **РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Состав отчетных документов о прохождении практики**

После прохождения практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от Ответственного лица от Профильной организации. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и умениях, а также возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в Университете.

Формы отчетности о прохождении практики в общем виде должен включать в себя следующие элементы:

1. Отчет. (Титульный лист отчета – Приложение 2).
2. Дневник (фиксация индивидуальных заданий и их исполнения) прохождения практики (Приложение 3).
3. Рецензия Руководителя по практической подготовке от Университета (Приложение 4).
4. Официальный отзыв-характеристика о прохождении практики обучающимся Ответственного лица от Профильной организации (требования к отзыву/характеристике в Приложении 5).
5. Индивидуальное задание на практику (Приложение 6).  
Содержание отчета (Приложение 7):
  - введение;
  - основная часть;
  - заключение;
  - список источников и литературы;
  - приложения (например, листинги программ, над которыми работал обучающийся).

#### **3.2. Рекомендации по содержанию и оформлению отчета**

Отчет по практике по объему должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25 см, форматирование – по ширине.

При сборе материалов для их обработки, анализа, подготовки отчета обучающемуся необходимо согласовать вопросы конфиденциальности с Ответственным лицом от Профильной организации.

При подборе материалов необходимо иметь в виду, что они, в первую очередь, могут являться образцами оформления документов в профессиональной сфере деятельности при дальнейшем трудоустройстве, в связи с чем, необходимо ответственно подойти к их выбору.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должно ознакомиться Ответственное лицо от Профильной организации, после чего он дает письменную рецензию. Оформленный надлежащим образом отчет регистрируется в деканате в журнале регистрации практики, передается на проверку Руководителю по практической подготовке от Университета.

Основанием для допуска к аттестации являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, предоставленные Руководителю по практической подготовке от Университета.

Требования к заполнению документов по практике. В дневник практики включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество обучающегося; вид практики и место и период ее прохождения), а также сведения, характеризующие содержание работы и отражающие выполнение им индивидуального задания. Дневник должен быть подписан Ответственным лицом от Профильной организации, иметь печать данной организации. Характеристика составляется и подписывается руководителем Профильной организации и/или Ответственным лицом от Профильной организации, заверяется печатью организации.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В результате прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать обладание следующими компетенциями с учетом этапов их формирования:

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>Этап формирования знаний (профессионально-когнитивный этап)</b>			
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>ИУК-3.1. Знать</b> основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, особенности социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p> <p><b>ИУК-3.2. Уметь</b> эффективно взаимодействовать с другими членами команды, участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом; планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата</p> <p><b>ИУК-3.3. Владеть</b> методами планирования командной работы, навыками сопоставления задач и исполнителей, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчётов о проделанной работе</p>	<p>Прохождение инструктажей, консультации со специалистами Профильной организации, консультации с руководителем по практической подготовке от Университета; изучение нормативно-правовых и методических документов базы практики; выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	<p><b>ИУК-4.1. Знать</b> основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами</p> <p><b>ИУК-4.2. Уметь</b> выбирать стиль делового общения в академическом и профессиональном сообществах, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)</p> <p><b>ИУК-4.3. Владеть</b> различными стилями</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p><b>ИОПК-1.1. Знать</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.</p> <p><b>ИОПК-1.2. Уметь</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.</p> <p><b>ИОПК-1.3. Владеть</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне</p>	
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	<p><b>ИОПК-3.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-3.2. Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		<p>основных требований информационной безопасности на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-3.3. Владеть</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учётом требований информационной безопасности на базовом уровне</p>	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>ИОПК-6.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.3. Владеть</b> навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов</p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p><b>ИОПК-9.1. Знать</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах, каналы коммуникаций в проектах, модели коммуникаций в проектах</p> <p><b>ИОПК-9.2. Уметь</b> использовать технологии коммуникации в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК-9.3. Владеть</b> навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, методами командообразования и развития членов группы</p>	
<b>Этап формирования умений (профессионально-тренировочный этап)</b>			
ПК-1.	Способен проводить сбор, систематизацию, выявлять взаимосвязи, осуществлять документирование требований к компьютерному программному обеспечению	<p><b>ИПК-1.1 Знать:</b> Основы реализации сбора, систематизации и документирования требований к компьютерному программному обеспечению, методы выявления взаимосвязей в ПО.</p> <p><b>ИПК-1.2 Уметь:</b> Проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению.</p> <p><b>ИПК-1.3 Владеть:</b> Навыками определения взаимосвязей, инструментами сбора и систематизации требований к компьютерному программному обеспечению, техникой документирования требований к компьютерному программному обеспечению</p>	Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета
ПК-2.	Способен осуществлять оценку времени и трудоёмкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	<b>ИПК-2.1 Знать:</b> Принципы оценки временных и трудовых затрат на реализацию требований к компьютерному программному обеспечению.	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		<p><b>ИПК-2.2 Уметь:</b>            Рассчитать необходимые временные и трудовые ресурсы для качественного выполнения заданий, обусловленных требованиями к компьютерному программному обеспечению.</p> <p><b>ИПК-2.3 Владеть:</b>            Инструментами расчёта трудозатрат, методами нахождения оптимальных альтернатив реализации требований к компьютерному программному обеспечению</p>	
ПК-3.	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	<p><b>ИПК-3.1 Знать:</b>            Возможности существующей программно-технической архитектуры, современных и перспективных средств разработки программных продуктов и технических средств их реализации</p> <p><b>ИПК-3.2 Уметь:</b>            Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению, вести конструктивные переговоры с заинтересованными сторонами</p> <p><b>ИПК-3.3 Владеть:</b>            Методикой анализа соответствия требований к компьютерному программному обеспечению требованиям заказчика, техникой оптимальной доработки компьютерного программного обеспечения до требуемых стандартов, с учётом трудовых и временных затрат</p>	

### **Примеры контрольных заданий для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики**

- ❑ Охарактеризуйте нормативно-правовую базу функционирования Вашей базы практики (Профильной организации).
- ❑ Какова структура Профильной организации?
- ❑ Каковы основные направления деятельности Профильной организации?
- ❑ Приведите краткую характеристику контингента клиентов Вашей базы практики.
- ❑ Назовите основные программные продукты, разработанные компанией.
- ❑ Перечислите трудовые функции наставника.
- ❑ Перечислите технические, программные средства обработки информации, применяемые компанией.
- ❑ Перечислите основные аналитические задачи по обработке информации, решаемые структурным подразделением.
- ❑ Перечислите наиболее распространенные технологии разработки программного продукта. Охарактеризуйте каждую из них.
- ❑ Перечислите наиболее распространенные технологии управления IT-проектом. Охарактеризуйте каждую из них.
- ❑ Приведите пример Вашего самостоятельного профессионального взаимодействия с клиентами Профильной организации.
- ❑ Знание каких разделов изученных дисциплин Вам особенно пригодилось в процессе практики?

### **Раздел 5. Порядок проведения аттестации по итогам учебной практики, показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы оценивания.**

Аттестация по практике проводится в форме зачёта с оценкой в сроки, установленные в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Во время аттестации (в форме свободного собеседования) обучающийся должен уметь анализировать правовые акты и проблемы, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Руководителю по практической подготовке от Университета проставляет результаты зачета в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия зачета с оценкой.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным в ИМПЭ им. А.С. Грибоедова порядком.

#### **Шкала оценивания**

Используется следующая шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 5.

#### **Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме зачета (зачета с оценкой)**

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать новые, практикоориентированные знания, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- ошибки и неточности отсутствуют;</li> <li>- к отчету прилагается достаточный материал (образцы документов), собранный при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся полностью выполнил программу практики.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные им в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать определенные знания, полученные им при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики с некоторыми несущественными замечаниями;</li> <li>- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности;</li> <li>- к отчету прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в незначительном количестве;</li> <li>- обучающийся по большей части выполнил программу практики.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики;</li> <li>- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать новые приобретенные знания, навыки, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики, однако к отчёту были замечания;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности;</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в отчете отражена работа с документами;</li> <li>- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики, или не имеет заполненного дневника;</li> <li>- обучающийся не способен продемонстрировать новые практикоориентированные знания или навыки, полученные в ходе практики.</li> <li>- обучающийся способен со значительными, грубыми ошибками</li> </ul>

	<p>изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики или не способен изложить их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики в объеме ниже требуемого данной программой или не подготовил отчет;</li> <li>- обучающийся не защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки.</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики и из отчета работа с таким материалом не усматривается;</li> <li>- обучающийся не выполнил программу практики.</li> </ul>
--	--

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ  
(ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ)**

***Основная учебная литература<sup>2</sup>***

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. – 978-5-89448-953-7. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/70816.html>
2. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т.В. Волкова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 215 с. – 978-5-4417-0077-1. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/30122.html>
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – 978-5-4487-0089-7. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/67376.html>
4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/13965.html>
5. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2015. – 205 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/67498.html>
6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 152 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/62959.html>
7. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О.А. Митина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 75 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/65666.html>
8. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7996-1790-5. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart hop.ru/68485.html>
9. Пятецкий В.Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business

<sup>2</sup>Из ЭБС университета

Studio 4 [Электронный ресурс] : практикум / В.Е. Пятецкий, Л.Н. Калошина, М.А. Поддубный. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. – 77 с. – 978-5-906846-58-7. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart.hop.ru/71677.html>

10. Самуйлов К.Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с. – 978-5-209-03593-0. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart.hop.ru/11540.html>

### **Дополнительная учебная литература<sup>3</sup>**

11. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 48 с. – 978-5-4487-0063-7. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart.hop.ru/67840.html>
12. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.IPRsmart.hop.ru/64571.html>

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

#### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.IPRsmart.hop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRsmart .

#### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Современные профессиональные базы данных**

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

URL:<http://www.prlib.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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

#### **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**.

---

<sup>3</sup>Из ЭБС университета

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**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Интегрированная среда разработки программного обеспечения **Jetbrains IntelliJ IDEA Community Edition**.
14. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains PyCharm Community Edition**.
15. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains Rider**.
16. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
17. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
18. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
19. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
20. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
21. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
22. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
23. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
24. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
25. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
26. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
27. Редактор исходного кода **VSCodium**.
28. Редактор видеофайлов **Davinchi Resolve**.
29. Браузер **Microsoft Edge**.

#### **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 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Базами практики могут быть структурные подразделения университета (лаборатории, кафедры), компании ИТ-сферы, а также промышленные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные институты, занимающиеся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией современных информационных технологий, заключившие с университетом договоры о проведении практики.

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья), доска аудиторная навесная, стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки, видеочамера).

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональные компьютеры (с установленным программный обеспечением);

мультимедийное оборудование (проектор, экран, видео камера).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Мебель аудиторная (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Материально-техническое обеспечение предприятий, организаций – мест прохождения практики: Комплект мебели (стол, стул); компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и подключением к локальной сети организации, принтер

**Договор № \_\_\_\_\_**  
**о практической подготовке обучающихся,**  
**заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,**  
**и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей**  
**образовательной программы**

г. Москва

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемая в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который: обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям [трудового законодательства](#) Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#), в 3-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости)

---

*(указываются иные акты Профильной организации, при необходимости)*

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение №2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 согласовать индивидуальные задания обучающихся и графики прохождения практики. По итогам прохождения практики в последний день практики выдать отзыв\характеристику о прохождении практики обучающимся. Подписать и проставить печати на отчетных документах по практике.

## 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 приглашать сотрудников Профильной организации для участия в мероприятиях (конференциях, «круглых столах», защитах выпускных квалификационных работ и др.);

2.3.4 при необходимости просить Профильную организацию дать оценку программы практики, образовательной программы и ее компонентов, качества образования, профессиональных компетенций, которыми должен владеть будущий специалист.

## 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 представлять Организации на рассмотрение предложения по корректировке программы практики, численности обучающихся, направленных на практику;

2.4.4 оформить с лицом, проходящим практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации;

2.4.5 рассматривать вопрос о трудоустройстве студентов\аспирантов (выпускников).

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор заключается сроком на \_\_\_\_\_, вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Действие договора продлевается на тот же срок и на тех же условиях, если ни одна из Сторон не уведомила об ином за неделю до истечения срока действия Договора.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

<b>Организация:</b> Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ»,  Должность  _____ ФИО М.П.	<b>Профильная организация:</b> (наименование, адрес, реквизиты, тел.)  Должность  _____ ФИО М.П.
---	--

**Приложение № 1**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Во исполнение п. 1.2 Договора:**

Образовательная программа (программы),  
компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется  
практическая подготовка, количество обучающихся и ФИО, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации  
практической подготовки: руководители практики от университета и от профильной  
организации

Наименование образовательной программы (код, Направление подготовки (специальность), Направленность (профиль), специализация)	Наименование компонента образовательной программы по учебному плану вид и тип практики	Количество обучающихся, осваивающих компонент образовательной программы ФИО ____ чел.	Сроки организации практической подготовки	Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от профильной организации)	Руководитель по практической подготовке от Организации (руководитель практики от университета)

**Организация:**

**Университет ИТ ХАБ**

Должность

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

**Приложение № 2**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
**от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Во исполнение п. 1.3 Договора:**

Перечень помещений Профильной организации,  
используемых для практической подготовки  
обучающихся

<b>Наименование помещения профильной организации, используемого для практической подготовки обучающихся</b>	<b>Фактический адрес</b>	<b>Оценка условий труда на рабочем месте</b>	<b>Условия труда на рабочем месте</b>	<b>Требования охраны труда на рабочем месте</b>	<b>Оборудование и технические средства</b>
		Проводилась (Работа не связана с вредными и/или опасными условиями труда)	Соответствуют требованиям охраны труда. (Условия труда не относятся к категории потенциально вредных и/или опасных производственных факторов)	Соответствуют требованиям ТК РФ и законодательству об охране труда	Персональный компьютер, принтер, телефон, односторонний рабочий стол, стул

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

**Организация:**

Университет ИТ ХАБ

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

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

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ: ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ  
(фиксация индивидуальных заданий и их исполнение)**

- 1 ФИО студента \_\_\_\_\_
- 2 Форма обучения, группа, курс \_\_\_\_\_
- 3 Руководитель по практической подготовке от университета (ФИО) \_\_\_\_\_
- 4 Название принимающей организации \_\_\_\_\_
- 5 Руководитель практической подготовки от Профильной организации (ФИО) \_\_\_\_\_
- 6 Место прохождения практики (наименование организации и отдела, подразделения) \_\_\_\_\_
- 7 Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

**Календарный план прохождения практики**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)	<b>Отметка о выполнении</b> и подпись руководителя практической подготовки от профильной организации


**Руководитель практической подготовки от Профильной организации**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись) М.П.

**Руководитель практической подготовки от Университета**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись)

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

Ректору Университета ИТ ХАБ

\_\_\_\_\_ (ФИО)

от студента (ки) \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас разрешить прохождение \_\_\_\_\_ учебной: ознакомительной практики \_\_\_\_\_  
(вид практической подготовки)

В \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

Срок практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель  
практической подготовки  
от Университета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)

(подпись)

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

(определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  
**с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики  
в рамках рабочего графика (плана) практики**

<b>Вид и тип практики</b>	<b>Учебная: ознакомительная практика</b>
<b>Код и направление подготовки/специальность</b>	_____
<b>Форма обучения</b>	_____
<b>Курс</b>	_____
<b>Группа</b>	_____
<b>ФИО студента</b>	_____

Москва 20 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от профильной организации

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от университета

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.  
          М .П.

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

1 ФИО студента

2 Форма обучения, группа,  
курс

3 Руководитель по  
практической подготовке  
от университета (ФИО)

4 Название принимающей  
организации

5 Руководитель практической  
подготовки от Профильной  
организации (ФИО)

6 Место прохождения  
практики (наименование  
организации и отдела,  
подразделения)

7 Срок прохождения  
практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

#### 1.1. Совместный рабочий график (план) проведения практики

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики;	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3

		составление отчета по практике	
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3

## 1.2. Согласованные индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практика

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Выявить какие знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования использовались при построении абстрактной модели предмета практической деятельности.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	Изучить основные требования информационной безопасности на предприятии. Выявить информационную и библиографическую культуру и распознать как осуществляется применение информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Принять участие в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
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	Проанализировать и разработать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов	Принять участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

	системного анализа и математического моделирования	
<b>ОПК-9</b>	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
<b>ПК-1.</b>	Способен проводить сбор, систематизацию, выявлять взаимосвязи, осуществлять документирование требований к компьютерному программному обеспечению	
<b>ПК-2.</b>	Способен осуществлять оценку времени и трудоёмкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	
<b>ПК-3.</b>	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	

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

**ОТЧЕТ**

**Вид  
и тип практики**

Учебная: ознакомительная практика

**Код и направление  
подготовки/специальность**

09.03.03 Прикладная информатика «Анализ данных»

**Форма обучения**

**Курс**

**Группа**

**ФИО студента**

**Москва 20    г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Введение	
2.	Основная часть	
3.	Заключение	
4.	Список источников и литературы	
5.	Приложения	
6.	Компетентностная карта (результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	
6.1	Компетентностная карта основных этапов прохождения учебной: ознакомительной практики, рабочий график (план) проведения практики	
6.2	Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	

## 6. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ КАРТА

(результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

### 6.1. Компетентностная карта основных этапов прохождения учебной: ознакомительной практики

рабочий график (план) проведения практики.

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики; составление отчета по практике	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3

**6.2. Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	<b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ</b> <b>направленное на формирование соответствующих компетенций</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Выявить какие знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования использовались при построении абстрактной модели предмета практической деятельности.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	Изучить основные требования информационной безопасности на предприятии. Выявить информационную и библиографическую культуру и распознать как осуществляется применение информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Принять участие в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
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	Проанализировать и разработать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Принять участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	

<b>ПК-1.</b>	Способен проводить сбор, систематизацию, выявлять взаимосвязи, осуществлять документирование требований к компьютерному программному обеспечению	
<b>ПК-2.</b>	Способен осуществлять оценку времени и трудоёмкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	
<b>ПК-3.</b>	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

на студента

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

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

проходившего \_\_\_\_\_ практику

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Характеристика составляется руководителем практики от организации и в ней отражаются следующие положения:

1. Оценка степени теоретической подготовленности
2. Оценка уровня подготовленности к практической работе
3. Оценка качества выполненной работы по программе практики, соблюдения трудовой дисциплины и общественного порядка
4. Оценка личностных качеств, его умений и навыков
5. Общая оценка работы практиканта по четырех бальной системе оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
6. Иные положения, характеризующие работу практиканта.

**Руководитель практики  
от профильной организации**

\_\_\_\_\_ (ФИО, должность, организация)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

**М.П.**

Последний день практики

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

\_\_\_\_\_ А.В. Майоров  
« 06 » марта 2025 г.

**Рабочая программа учебной практики  
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**Укрупненная группа специальностей 09.00.00**

**09.03.02 Информационные системы и технологии  
(уровень бакалавриата)**

**Направление/профиль  
«Технологии ИИ и анализ данных»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа Учебной практики: технологической (проектно-технической) практики. Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): «Технологии ИИ и анализ данных»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 926 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 4)

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (п. 24 ст. 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Настоящая программа производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся по результатам её прохождения.

### 1.1. Цель и задачи практики

Целями учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) являются:

- ☐ закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- ☐ изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- ☐ приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- ☐ закрепление и углубление практических навыков в области проектирования и разработки информационных систем;
- ☐ приобретение навыков работы в коллективе;
- ☐ решение прикладных задач.

Задачами учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) являются:

- ☐ ознакомление с историей, корпоративной культурой, функциональной и организационной структурой подразделения предприятия;
- ☐ ознакомление с техническими, программными средствами обработки информации;
- ☐ изучение требований к техническим, программным средствам, используемым в подразделении предприятия;
- ☐ приобретение практических навыков проведения обследования объекта автоматизации;
- ☐ приобретение практических навыков проведения технико-экономического обоснования создания информационной системы;
- ☐ приобретение практических навыков выбора и обоснования проектных решений;
- ☐ приобретение практических навыков формирования и анализа требований к информационной системе;
- ☐ приобретение практических навыков ведения технической документации;
- ☐ приобретение практических навыков командной работы;
- ☐ приобретение практических навыков работы с современными CASE-средствами;
- ☐ выполнение индивидуального задания;
- ☐ подготовка и защита отчета по производственной практике.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика – относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Web-программирование», «Язык программирования Python», «Разработка и дизайн веб-сайтов».

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения дисциплин «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами», «Компьютерные экспертные системы».

### 1.3. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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	<p><b>ИУК-2.1. Знать</b> основы проектной деятельности, правила публичного представления результатов проектов, основные правовые и экономические нормы при проектировании и реализации проектов</p> <p><b>ИУК-2.2. Уметь</b> проектировать достижение целей проекта, осуществлять аргументированный выбор способов решения задач, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и экономической целесообразностью</p> <p><b>ИУК-2.3. Владеть</b> навыками руководства и реализации проектов, способами отбора оптимальных методов достижение целей проекта, техникой публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом</p>
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	<p><b>ИОПК-2.1. Знать</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-2.2. Уметь</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК-2.3. Владеть</b> практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>ИОПК-4.1. Знать</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-4.2. Уметь</b> оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>ИОПК-4.3. Владеть</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне</p>
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для	<p><b>ИОПК-5.1. Знать</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-5.2. Уметь</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	информационных и автоматизированных систем	на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем <b>ИОПК-5.3. Владеть</b> 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	<b>ИОПК-8.1. Знать</b> основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. <b>ИОПК-8.2. Уметь</b> использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности <b>ИОПК-8.3. Владеть</b> навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки

#### 1.4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

##### Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

##### на очной форме обучения

Семестр										
з.е.	Итого	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
3	108	4						102	4	2 ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Сроки проведения учебной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика – определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики составляет 2 недели.

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

### 2.1. Вид, тип, форма, способы проведения и места прохождения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Формы проведения практики – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в Университет ИТ ХАБ(далее – Университет), в том числе в структурном подразделении Университета;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Способы проведения практики: стационарная (и/или выездная).

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, проводимая вне населенного пункта, в котором расположен Университет, допускается, как правило, для работающих обучающихся (и обучающихся очно-заочной формы обучения) по их заявлению. При этом обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также их проживания, равно как и компенсация расходов на проезд, проживание, иных расходов, связанных с прохождением практики, не предусматривается.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми Университетом заключены договоры о практической подготовке обучающихся<sup>1</sup> (Приложение 1) и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны: создавать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или Университете ИТ ХАБ, если практика проходит в структурном подразделении), требования охраны труда и техники безопасности.

## **2.2. Организация, содержание и структура практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

---

<sup>1</sup>договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы – далее - договор о практической подготовке обучающихся

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается Ответственное лицо от Университета из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета, организующий проведение практики, назначается из числа ППС Университета.

Руководитель по практической подготовке от Университета согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);
- сообщает руководителю по практической подготовке от Университета обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;
- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от Университета и Ответственным работником Профильной организации;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### Основные этапы прохождения и содержание практики

№	Содержание практики	Код осваиваемой компетенции	Формы отчетности
<b>Этапы практики</b>			
Подготовительный этап			
1.	Инструктаж от Руководителя по практической подготовке от Университета и от Ответственного лица от Профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики. Прохождение инструктажей по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации. Формирование готовности обучающихся-практикантов к взаимодействию с субъектами профессиональной среды базы практики (сотрудниками Профильной организации). Изучение структуры и основных направлений деятельности Профильной организации. Проведение анализа нормативно-правовой основы функционирования базы практики (Профильной организации), нормативно-правовой основы осуществления профессиональной деятельности различных специалистов базы практики. Изучение должностных обязанностей различных специалистов Профильной организации (базы практики)	УК-2; ОПК-2; ОПК-4	Дневник прохождения практики Отчет по практике
Основной этап			
2.	Выполнение индивидуального задания (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики (см. Приложение 3), составление отчета по практике. (Примерные варианты индивидуальных заданий – см. Приложение 7). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации.	УК-2; ОПК-2; ОПК-4	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Аналитический этап			
3.	Анализ прохождения практики, анализ результатов выполнения индивидуального задания, анализ нормативно-правовых документов, анализ достижения планируемых результатов практики; выявление по результатам практики проблемных зон в теоретической и практической подготовке; составление отчета по практике, оформление приложений к отчету (индивидуальных занятий и др.). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации	УК-2; ОПК-2; ОПК-4	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Отчетный этап			

4.	Получение отзыва/характеристики о прохождении практики у руководителя практики от Профильной организации; проверка дневника практики и отчета по практике Руководителем по практической подготовке от Университета, собеседование, ответы на вопросы по отчету, зачет по итогам защиты отчета	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
----	---	----------------------------------	--

### **Раздел 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Состав отчетных документов о прохождении практики**

После прохождения практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от Ответственного лица от Профильной организации. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и умениях, а также возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в Университете.

Формы отчетности о прохождении практики в общем виде должен включать в себя следующие элементы:

1. Отчет. (Титульный лист отчета – Приложение 2).
2. Дневник (фиксация индивидуальных заданий и их исполнения) прохождения практики (Приложение 3).
3. Рецензия Руководителя по практической подготовке от Университета (Приложение 4).
4. Официальный отзыв-характеристика о прохождении практики обучающимся Ответственного лица от Профильной организации (требования к отзыву/характеристике в Приложении 5).
5. Индивидуальное задание на практику (Приложение 6).  
Содержание отчета (Приложение 7):
  - введение;
  - основная часть;
  - заключение;
  - список источников и литературы;
  - приложения (например, листинги программ, над которыми работал обучающийся).

#### **3.2. Рекомендации по содержанию и оформлению отчета**

Отчет по практике по объему должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25 см, форматирование – по ширине.

При сборе материалов для их обработки, анализа, подготовки отчета обучающемуся необходимо согласовать вопросы конфиденциальности с Ответственным лицом от Профильной организации.

При подборе материалов необходимо иметь в виду, что они, в первую очередь, могут являться образцами оформления документов в профессиональной сфере деятельности при дальнейшем трудоустройстве, в связи с чем, необходимо ответственно подойти к их выбору.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должно ознакомиться Ответственное лицо от Профильной организации, после чего он дает письменную рецензию. Оформленный надлежащим образом отчет регистрируется в деканате в журнале регистрации практики, передается на проверку Руководителю по практической подготовке от Университета.

Основанием для допуска к аттестации являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, предоставленные Руководителю по практической подготовке от Университета.

Требования к заполнению документов по практике. В дневник практики включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество обучающегося; вид практики и место и период ее прохождения), а также сведения, характеризующие содержание работы и отражающие выполнение им индивидуального задания. Дневник должен быть подписан Ответственным лицом от Профильной организации, иметь печать данной организации. Характеристика составляется и подписывается руководителем Профильной организации и/или Ответственным лицом от Профильной организации, заверяется печатью организации.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В результате прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать обладание следующими компетенциями с учетом этапов их формирования:

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>Этап</b>			
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>ИУК-2.1. Знать</b> основы проектной деятельности, правила публичного представления результатов проектов, основные правовые и экономические нормы при проектировании и реализации проектов</p> <p><b>ИУК-2.2. Уметь</b> проектировать достижение целей проекта, осуществлять аргументированный выбор способов решения задач, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и экономической целесообразностью</p> <p><b>ИУК-2.3. Владеть</b> навыками руководства и реализации проектов, способами отбора оптимальных методов достижение целей проекта, техникой публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом</p>	<p>Прохождение инструктажей, консультации со специалистами Профильной организации, консультации с руководителем по практической подготовке от Университета; изучение нормативно-правовых и методических документов базы практики; выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p><b>ИОПК-2.1. Знать</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-2.2. Уметь</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК-2.3. Владеть</b> практическими навыками применения современных информационных</p>	<p>Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно;
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>ИОПК-4.1. Знать</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-4.2. Уметь</b> оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>ИОПК-4.3. Владеть</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне</p>	<p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики;</p> <p>анализ содержания отчета по практике;</p> <p>анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики,</p> <p>анализ приложений к отчету по практике;</p> <p>анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета;</p>
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p><b>ИОПК-5.1. Знать</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-5.2. Уметь</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p><b>ИОПК-5.3. Владеть</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне, применения основ сетевых технологий.</p>	<p>анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно;</p> <p>анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>ИОПК-8.1. Знать</b> основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		<p>средств коллективной разработки программного обеспечения.</p> <p><b>ИОПК-8.2. Уметь</b> использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК-8.3. Владеть</b> навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки</p>	<p>прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно;</p> <p>анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики;</p> <p>анализ содержания отчета по практике;</p> <p>анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики,</p> <p>анализ приложений к отчету по практике;</p> <p>анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета;</p> <p>анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно;</p> <p>анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
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-2.3. Владеть практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.3. Владеть практическими навыками установки и инсталляции программных комплексов, применения основ сетевых технологий	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.3. Владеть практическим опытом разработки алгоритмов и программного обеспечения	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.3. Владеть навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения	
<b>ПК-3</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	<b>ИПК-3.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
ПК-12	Способен осуществлять представление заинтересованным сторонам исходных данных для разработки плана управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	<b>ИПК-12.3 Владеть:</b> Навыками представления заинтересованным сторонам исходных данных для разработки плана управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	

### **Примеры контрольных заданий для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики**

- ❑ Охарактеризуйте нормативно-правовую базу функционирования Вашей базы практики (Профильной организации).
- ❑ Какова структура Профильной организации?
- ❑ Каковы основные направления деятельности Профильной организации?
- ❑ Приведите краткую характеристику контингента клиентов Вашей базы практики.
- ❑ Назовите основные программные продукты, разработанные компанией.
- ❑ Перечислите трудовые функции наставника.
- ❑ Перечислите технические, программные средства обработки информации, применяемые компанией.
- ❑ Перечислите основные задачи по обработке информации, решаемые структурным подразделением.
- ❑ Назовите конкурентные преимущества разрабатываемого программного продукта.
- ❑ Перечислите аналитические задачи, рассматриваемые в рамках проекта.
- ❑ Перечислите методы решения задач и приведите обоснование их использования.
- ❑ Обоснуйте выбранный архитектурный стиль разрабатываемого программного продукта.
- ❑ Назовите методы выявления требований. Проведите их сравнительный анализ.
- ❑ Назовите методы формализации требований. Какие пункты принято выделять при составлении спецификации требования.
- ❑ Назовите нормативные документы, регламентирующие процесс разработки программного обеспечения.
- ❑ Проведите сравнительный анализ используемых в работе технологий программирования.
- ❑ Какие паттерны проектирования используются в работе.
- ❑ Какие технологии организации командной работы применяются на предприятии.
- ❑ Знание каких разделов изученных дисциплин Вам особенно пригодилось в процессе практики?

### **Раздел 5. Порядок проведения аттестации по итогам учебной практики, показатели и критерии оценки компетенций на различных этапах их формирования; шкалы оценивания.**

Аттестация по практике проводится в форме зачёта с оценкой в сроки, установленные в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Во время аттестации (в форме свободного собеседования) обучающийся должен уметь анализировать правовые акты и проблемы, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Руководителю по практической подготовке от Университета проставляет результаты зачета в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия зачета с оценкой.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным в Университет ИТ ХАБ порядком.

#### **Шкала оценивания**

Используется следующая шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

**Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме зачета (зачета с оценкой)**

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать новые, практикоориентированные знания, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- ошибки и неточности отсутствуют;</li> <li>- к отчету прилагается достаточный материал (образцы документов), собранный при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся полностью выполнил программу практики.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные им в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать определенные знания, полученные им при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики с некоторыми несущественными замечаниями;</li> <li>- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности;</li> <li>- к отчету прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в незначительном количестве;</li> <li>- обучающийся по большей части выполнил программу практики.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики;</li> <li>- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать новые приобретенные знания, навыки, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики, однако к отчёту были замечания;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности;</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в отчете отражена работа с документами;</li> <li>- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики.</li> </ul>
«Неудовлетвори	- обучающийся имеет заполненный с грубыми нарушениями

тельно»	<p>дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики, или не имеет заполненного дневника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не способен продемонстрировать новые практикоориентированные знания или навыки, полученные в ходе практики.</li> <li>- обучающийся способен со значительными, грубыми ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики или не способен изложить их;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики в объеме ниже требуемого данной программой или не подготовил отчет;</li> <li>- обучающийся не защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки.</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики и из отчета работа с таким материалом не усматривается;</li> <li>- обучающийся не выполнил программу практики.</li> </ul>
---------	--

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ  
(ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ)**

**Основная учебная литература<sup>2</sup>**

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. – 978-5-89448-953-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/70816.html>
2. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т.В. Волкова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 215 с. – 978-5-4417-0077-1. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/30122.html>
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – 978-5-4487-0089-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67376.html>
4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/13965.html>
5. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2015. – 205 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67498.html>
6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 152 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/62959.html>
7. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О.А. Митина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 75 с. – 2227-8397. – Режим

<sup>2</sup>Из ЭБС университета

доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/65666.html>

8. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7996-1790-5. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/68485.html>
9. Пятецкий В.Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business Studio 4 [Электронный ресурс] : практикум / В.Е. Пятецкий, Л.Н. Калошина, М.А. Поддубный. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. – 77 с. – 978-5-906846-58-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/71677.html>
10. Самуйлов К.Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с. – 978-5-209-03593-0. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/11540.html>

### **Дополнительная учебная литература<sup>3</sup>**

11. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 48 с. – 978-5-4487-0063-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67840.html>
12. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/64571.html>

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

#### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.iprsmarthop.ru/> – электронно-библиотечная система Iprsmart.

#### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Современные профессиональные базы данных**

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

URL:<http://www.prlib.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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

---

<sup>3</sup>Из ЭБС университета

## **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**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Интегрированная среда разработки программного обеспечения **Jetbrains IntelliJ IDEA Community Edition**.
14. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains PyCharm Community Edition**.
15. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains Rider**.
16. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
17. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
18. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
19. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
20. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
21. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
22. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
23. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
24. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
25. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
26. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
27. Редактор исходного кода **VSCodium**.
28. Редактор видеофайлов **Davinchi Resolve**.
29. Браузер **Microsoft Edge**.

### **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 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Базами практики могут быть структурные подразделения университета (лаборатории, кафедры), компании IT-сферы, а также промышленные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные Университета, занимающиеся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией современных информационных технологий, заключившие с университетом договоры о проведении практики.

Ч  
С  
С  
Н  
а  
я  
а  
У  
Д  
К  
Т  
С  
Р  
К  
К  
Д  
Л  
я  
Г  
Р  
С  
Е  
Д  
С  
Н  
К  
я  
Э  
а  
Н  
я  
Т  
К  
й  
Л  
С  
К  
Л  
К  
С  
Н  
Н  
С  
Г  
С  
Т  
К



Х  
Р  
С  
Е  
С  
У  
Л  
Е  
Т  
Э  
Л  
Р  
Й  
,  
Т  
Е  
Р  
У  
Л  
Е  
П  
С  
Р  
С  
Е  
Т  
Т  
Р  
С  
У  
С  
Р  
Г  
Р  
С  
М  
Е  
У  
Т  
С  
Р  
Е  
С  
С  
К  
Э  
Т  
Е  
С  
Т  
Э

И  
р  
р  
С  
С  
С  
Р  
У  
д  
С  
Е  
а  
Е  
Е  
Е  
е  
:  
М  
е  
С  
е  
Л  
Е  
а  
У  
д  
Е  
Т  
С  
Е  
Е  
а  
я  
(  
С  
Т  
С  
Л  
Е  
,  
С  
Т  
У  
Л  
Е  
я  
)  
,  
д  
С  
С

К  
а  
а  
У  
Д  
Р  
Т  
С  
Р  
Н  
а  
я  
Н  
а  
Н  
С  
С  
Н  
а  
я  
,  
С  
Т  
С  
Л  
Г  
Н  
С  
И  
С  
Д  
а  
Н  
а  
Т  
С  
Л  
я  
,  
С  
Т  
У  
Л  
И  
Н  
С  
И  
С  
Д  
а

Е  
а  
Т  
е  
л  
я  
.  
Т  
е  
х  
Н  
к  
р  
е  
с  
к  
к  
е  
с  
Н  
е  
д  
с  
т  
Н  
а  
с  
б  
у  
ч  
е  
Н  
к  
я  
:  
И  
е  
Н  
с  
с  
Н  
а  
л  
Н  
Н  
Н  
Н  
к  
с  
М  
Г

Е  
Р  
Т  
Є  
Р  
;  
М  
У  
Т  
Е  
Р  
М  
Є  
Д  
Р  
І  
Е  
С  
Є  
С  
Є  
Р  
У  
Д  
С  
Е  
а  
Е  
Р  
Є  
(  
П  
Р  
С  
Є  
Р  
Т  
С  
Р  
,  
Э  
Р  
Р  
а  
Р  
,  
Р  
С

У  
С  
Р  
Р  
,  
Е  
Е  
д  
е  
С  
Р  
а  
М  
е  
Р  
а  
)  
.  
У  
р  
е  
С  
Р  
а  
я  
а  
У  
д  
Р  
Т  
С  
Р  
Р  
Р  
д  
Л  
я  
Г  
Р  
С  
Е  
е  
д  
е  
Р  
Р  
я  
з  
а



Г  
С  
Е  
Е  
Х  
Р  
И  
Е  
Д  
К  
Е  
И  
Д  
У  
а  
Л  
Е  
Е  
Х  
К  
С  
Е  
С  
У  
Л  
Е  
Т  
а  
Л  
И  
Й  
,  
Т  
Е  
К  
У  
Л  
Е  
Г  
С  
К  
Е  
Т  
И  
С  
Л  
Я  
Е

Г  
Р  
С  
М  
е  
у  
У  
Т  
С  
р  
Н  
С  
й  
а  
Т  
Т  
е  
С  
Т  
а  
П  
р  
р  
С  
ё  
С  
Р  
У  
д  
С  
Н  
а  
Н  
р  
е  
:  
М  
е  
ё  
л  
л  
Е  
а  
У  
д  
р  
Т  
С  
Р  
Н  
а  
я

(  
С  
Т  
С  
Л  
Е  
,  
С  
Т  
У  
Л  
Е  
Я  
,  
Д  
С  
С  
Б  
а  
а  
У  
Д  
К  
Т  
С  
Р  
Е  
а  
Я  
Е  
а  
Е  
С  
С  
Е  
а  
Я  
)  
,  
С  
Т  
С  
Л  
Г  
Е  
Е  
И  
С

Д  
а  
Е  
а  
Т  
е  
Л  
я  
,  
С  
Т  
У  
Л  
Г  
Р  
е  
П  
С  
Д  
а  
Е  
а  
Т  
е  
Л  
я  
. Т  
е  
х  
Н  
К  
р  
е  
С  
К  
К  
е  
С  
П  
е  
д  
С  
Т  
Е  
а  
С  
С  
У  
р  
е

И  
я  
:  
Г  
е  
П  
С  
С  
а  
Л  
Е  
Е  
Е  
е  
К  
С  
М  
Г  
Е  
Е  
Т  
е  
Е  
Е  
(  
С  
У  
С  
Т  
а  
Е  
С  
Е  
Л  
е  
Е  
Е  
Е  
М  
Г  
Е  
С  
Г  
Е  
а  
М  
М  
Е

Е  
й  
С  
С  
е  
С  
П  
е  
р  
е  
Н  
й  
е  
М  
)  
,  
М  
У  
Л  
Е  
Т  
Е  
М  
е  
д  
Е  
й  
Е  
С  
е  
С  
С  
Е  
У  
д  
С  
Е  
а  
Е  
Е  
е  
(  
П  
Е  
С  
е  
К  
Т  
С  
Е

Э  
Р  
Р  
а  
Р  
,  
Е  
Р  
Д  
е  
С  
Р  
а  
М  
е  
Р  
а  
)  
.  
И  
С  
М  
е  
И  
е  
Р  
Р  
е  
Д  
Л  
Л  
я  
С  
а  
М  
С  
С  
Т  
С  
я  
Т  
е  
Л  
Е  
Р  
Р  
С  
й  
Р  
а

С  
Т  
Е  
С  
У  
р  
а  
Н  
П  
р  
х  
С  
я  
е  
С  
е  
л  
Н  
а  
У  
л  
к  
Т  
С  
Р  
Н  
а  
я  
(  
С  
Т  
С  
л  
Е  
,  
С  
Т  
У  
л  
Н  
я  
)  
,  
Г  
е  
Р  
С

С  
Р  
Э  
Л  
Е  
Р  
Е  
Е  
С  
  
Р  
С  
М  
Г  
Е  
Р  
Т  
Е  
Р  
Е  
  
С  
Е  
С  
Э  
М  
С  
Х  
Р  
С  
Т  
Е  
Р  
Р  
  
Г  
С  
Д  
Р  
Л  
Е  
Е  
Е  
Я  
  
Р  
С  
Е  
Т  
Р  
  
<  
Л  
Е



С  
С  
С  
Р  
а  
з  
С  
е  
а  
т  
е  
л  
е  
н  
у  
н  
С  
Р  
е  
д  
у  
у  
н  
и  
е  
е  
Р  
с  
и  
т  
е  
т  
а  
—  
М  
а  
т  
е  
р  
и  
а  
л  
ь  
н  
о  
-  
т  
е  
х  
н  
и  
ч  
е

с  
к  
о  
е  
о  
б  
е  
с  
п  
е  
ч  
е  
н  
и  
е  
п  
р  
е  
д  
п  
р  
и  
я  
т  
и  
й  
,  
о  
р  
г  
а  
н  
и  
з  
а  
ц  
и  
й  
—  
м  
е  
с  
т  
п  
р  
о  
х  
о  
ж  
д

е  
н  
и  
я  
п  
р  
а  
к  
т  
и  
к  
и  
:  
К  
о  
м  
п  
л  
е  
к  
т  
м  
е  
б  
е  
л  
и  
(  
с  
т  
о  
л  
,  
с  
т  
у  
л  
)  
;  
к  
о  
м  
п  
ь  
ю  
т  
е  
р

С  
В  
О  
З  
М  
О  
Ж  
Н  
О  
С  
Т  
Ь  
Ю  
П  
О  
Д  
К  
Л  
Ю  
Ч  
Е  
Н  
И  
Я  
К  
С  
Е  
Т  
И  
"  
И  
Н  
Т  
Е  
Р  
Н  
Е  
Т  
"  
И  
П  
О  
Д  
К  
Л  
Ю  
Ч  
Е  
Н  
И  
Е

М  
К  
Л  
О  
К  
а  
Л  
Ь  
Н  
О  
й  
с  
е  
т  
и  
о  
р  
г  
а  
н  
и  
з  
а  
ц  
и  
и  
,  
П  
р  
и  
н  
т  
е  
р



**Договор № \_\_\_\_\_**  
**о практической подготовке обучающихся,**  
**заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,**  
**и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей**  
**образовательной программы**

г. Москва

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемая в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который: обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям [трудового законодательства](#) Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#), в 3-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости)

---

*(указываются иные акты Профильной организации, при необходимости)*

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение №2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 согласовать индивидуальные задания обучающихся и графики прохождения практики. По итогам прохождения практики в последний день практики выдать отзыв\характеристику о прохождении практики обучающимся. Подписать и проставить печати на отчетных документах по практике.

## 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 приглашать сотрудников Профильной организации для участия в мероприятиях (конференциях, «круглых столах», защитах выпускных квалификационных работ и др.);

2.3.4 при необходимости просить Профильную организацию дать оценку программы практики, образовательной программы и ее компонентов, качества образования, профессиональных компетенций, которыми должен владеть будущий специалист.

## 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 представлять Организации на рассмотрение предложения по корректировке программы практики, численности обучающихся, направленных на практику;

2.4.4 оформить с лицом, проходящим практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации;

2.4.5 рассматривать вопрос о трудоустройстве студентов\аспирантов (выпускников).

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор заключается сроком на \_\_\_\_\_, вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Действие договора продлевается на тот же срок и на тех же условиях, если ни одна из Сторон не уведомила об ином за неделю до истечения срока действия Договора.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

<b>Организация:</b>  Должность  _____ ФИО М.П.	<b>Профильная организация:</b> (наименование, адрес, реквизиты, тел.) Должность  _____ ФИО М.П.
---	--

**Приложение № 1**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Во исполнение п. 1.2 Договора:**

Образовательная программа (программы),  
компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется  
практическая подготовка, количество обучающихся и ФИО, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации  
практической подготовки: руководители практики от университета и от профильной  
организации

Наименование образовательной программы (код, Направление подготовки (специальность), Направленность (профиль), специализация)	Наименование компонента образовательной программы по учебному плану вид и тип практики	Количество обучающихся, осваивающих компонент образовательной программы ФИО ____ чел.	Сроки организации практической подготовки	Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от профильной организации)	Руководитель по практической подготовке от Организации (руководитель практики от университета)

**Организация:**

**Университет ИТ ХАБ**

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

М.П.

**Приложение № 2**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
**от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Во исполнение п. 1.3 Договора:**

Перечень помещений Профильной организации,  
используемых для практической подготовки  
обучающихся

<b>Наименование помещения профильной организации, используемого для практической подготовки обучающихся</b>	<b>Фактический адрес</b>	<b>Оценка условий труда на рабочем месте</b>	<b>Условия труда на рабочем месте</b>	<b>Требования охраны труда на рабочем месте</b>	<b>Оборудование и технические средства</b>
		Проводилась (Работа не связана с вредными и/или опасными условиями труда)	Соответствуют требованиям охраны труда. (Условия труда не относятся к категории потенциально вредных и/или опасных производственных факторов)	Соответствуют требованиям ТК РФ и законодательству об охране труда	Персональный компьютер, принтер, телефон, односторонний рабочий стол, стул

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

**Организация:**

Университет ИТ ХАБ

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

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

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ  
(фиксация индивидуальных заданий и их исполнение)**

1	ФИО студента	
2	Форма обучения, группа, курс	
3	Руководитель по практической подготовке от университета (ФИО)	
4	Название принимающей организации	
5	Руководитель практической подготовки от Профильной организации (ФИО)	
6	Место прохождения практики (наименование организации и отдела, подразделения)	
7	Срок прохождения практики	

**Календарный план прохождения практики**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)	<b>Отметка о выполнении</b> <small>и подпись руководителя практической подготовки от профильной организации</small>


**Руководитель практической подготовки от Профильной организации**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись) М.П.

**Руководитель практической подготовки от Университета**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись)

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

Ректору Университета ИТ ХАБ

\_\_\_\_\_ (ФИО)

от студента (ки) \_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас разрешить прохождение производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики

(вид практической подготовки)

в \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель  
практической подготовки  
от Университета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

(определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  
**с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики  
в рамках рабочего графика (плана) практики**

<b>Вид и тип практики</b>	<b>Учебная практика: технологическая (проектно- техническая) практика</b>
<b>Код и направление подготовки/специальность</b>	_____
<b>Форма обучения</b>	_____
<b>Курс</b>	_____
<b>Группа</b>	_____
<b>ФИО студента</b>	_____

Москва 20 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от профильной организации

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от университета

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.  
          М.П.

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

1 ФИО студента

2 Форма обучения, группа,  
курс

3 Руководитель по  
практической подготовке  
от университета (ФИО)

4 Название принимающей  
организации

5 Руководитель практической  
подготовки от Профильной  
организации (ФИО)

6 Место прохождения  
практики (наименование  
организации и отдела,  
подразделения)

7 Срок прохождения  
практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

#### 1.1. Совместный рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Разделы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Установочное собрание обучающихся.	Присутствие на собрании	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
2.	Прохождение практики Оформление материалов практики, выполнение заданий и подготовка отчета по практике.	Консультации, ведение дневника Отчет по практике	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
3	Собеседование по итогам практики и по отчету по практике	Собеседование, проверка отчета, вопросы по отчету. Зачет (зачет с оценкой)	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8

#### 1.2. Согласованные индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практика

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей
-----------------	---	---

		профессиональной деятельностью)
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Найти применение 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	Выявить принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Разработать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения на предприятии.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Принять участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ  
ПРОХОЖДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Выдается для прохождения практической подготовки в профильной организации

1. Факультет/институт \_\_\_\_\_

2. Курс, направление (специальность), уровень подготовки, форма обучения \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

3. Фамилия, имя, отчество  
(полностью) \_\_\_\_\_

**А. Вводный инструктаж по охране труда**

Вводный инструктаж по охране труда для прохождения практической подготовки в профильной организации  
(наименование) \_\_\_\_\_

Инструктаж по охране труда мною получен и усвоен.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

(подпись лица, получившего инструктаж)

**Б. Инструктаж по технике безопасности**

Инструктаж по технике безопасности и обучение безопасным методам работы мною получены и усвоены.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023

г. \_\_\_\_\_

(подпись лица, получившего инструктаж)

**В. Первичный инструктаж по пожарной безопасности**

Инструктаж по пожарной безопасности мною получен и усвоен.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023

г. \_\_\_\_\_

(подпись лица, получившего инструктаж)

Руководитель по практической подготовке

От ИМПЭ им. А.С.

Грибоедова \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Ответственное лицо за ОТ, ТБ

в профильной

организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись) М.П.

Руководитель по практической подготовке

от профильной

организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О., должность) (подпись) М.П.

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет ИТ ХАБ»

**ОТЧЕТ**

<b>Вид и тип практики</b>	Учебная практика: технологическая (проектно- техническая) практика
<b>Код и направление подготовки/специальность</b>	
<b>Форма обучения</b>	
<b>Курс</b>	
<b>Группа</b>	
<b>ФИО студента</b>	

Москва 20    г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Введение	
2.	Основная часть	
3.	Заключение	
4.	Список источников и литературы	
5.	Приложения	
6.	Компетентностная карта (результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	
6.1	Компетентностная карта основных этапов прохождения учебной практики: технологической (проектно-технической) практики, рабочий график (план) проведения практики	
6.2	Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	

## 6. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ КАРТА

(результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

### 6.1. Компетентностная карта основных этапов прохождения \_\_\_\_\_ практики

рабочий график (план) проведения практики.

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики; составление отчета по практике	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8

### 6.2. Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
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	Найти применение 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	Выявить принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Разработать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения на предприятии.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Принять участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
на студента  
**Автономная некоммерческая организация высшего образования**  
**«Университет ИТ ХАБ»**

**ИВАНОВА ИВАНА ИВАНОВИЧА**  
(Ф.И.О.)

проходившего **Учебную практику: технологическую (проектно-техническую)**  
**практику**

(наименование организации)

с «        » 20    г. по «        » 20    г.

Характеристика составляется руководителем практики от организации и в ней отражаются следующие положения:

1. Оценка степени теоретической подготовленности
2. Оценка уровня подготовленности к практической работе
3. Оценка качества выполненной работы по программе практики, соблюдения трудовой дисциплины и общественного порядка
4. Оценка личностных качеств, его умений и навыков
5. Общая оценка работы практиканта по четырех бальной системе оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
6. Иные положения, характеризующие работу практиканта.

**Руководитель практики**  
**от профильной организации**

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, организация)

«        » 2023 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
**М.П.**

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

\_\_\_\_\_ А.В. Майоров  
« 06 » марта 2025 г.

**Рабочая программа производственной практики  
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**Укрупненная группа специальностей 09.00.00**

**09.03.02 Информационные системы и технологии  
(уровень бакалавриата)**

**Направление/профиль  
«Технологии ИИ и анализ данных»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа производственной практики (проектно-технологической).  
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность  
(профиль): «Технологии ИИ и анализ данных»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 926 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 4)»

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (п. 24 ст. 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Настоящая программа производственной практики «Проектная практика» регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся по результатам её прохождения.

### 1.1. Цель и задачи практики

Целями производственной практики: технологической (проектно-технологическая) практика являются:

- ☐ закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- ☐ приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- ☐ приобретение навыков работы в коллективе;
- ☐ решение прикладных задач.

Задачами производственной практики: технологической (проектно-технологическая) практика являются:

- ☐ изучение методов формализации предметной области;
- ☐ изучение методов организации и планирования проектных работ;
- ☐ приобретение практических навыков обследования объекта автоматизации;
- ☐ приобретение практических навыков разработки технико-экономического обоснования проектных решений;
- ☐ приобретение практических навыков формирования и анализа требований к информационной системе;
- ☐ приобретение практических навыков ведения технической документации;
- ☐ приобретение практических навыков командной работы;
- ☐ приобретение практических навыков работы с современными CASE-средствами;
- ☐ выполнение индивидуального задания;
- ☐ подготовка и защита отчета по производственной практике.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика – относится к Блоку 2 «Практика» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Web-программирование», «Язык программирования Python», «Разработка и дизайн веб-сайтов».

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения дисциплин «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами», «Компьютерные экспертные системы».

### 1.3. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b> Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p>
ПК-5.	Способен осуществлять проектирование структур данных	<p><b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных</p>
ПК-6.	Способен осуществлять проектирование баз данных	<p><b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных</p> <p><b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных</p>
ПК-7.	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<p><b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов</p>
ПК-8.	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	<p><b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов</p>
ПК-9.	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения	<p><b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-9.2 Уметь:</b></p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	поставленных задач	Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

#### 1.4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

##### Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки на очной форме обучения

Семестр 6										
з.е.	Итог о	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
6	216	4						210	4	2 ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Сроки проведения производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика – определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики составляет 4 недели.

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

### 2.1. Вид, тип, форма, способы проведения и места прохождения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Формы проведения практики – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в Университет ИТ ХАБ(далее – Университет), в том числе в структурном подразделении Университета;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Способы проведения практики: стационарная (и/или выездная).

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, проводимая вне населенного пункта, в котором расположен Университет, допускается, как правило, для работающих обучающихся (и обучающихся

очно-заочной формы обучения) по их заявлению. При этом обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также их проживания, равно как и компенсация расходов на проезд, проживание, иных расходов, связанных с прохождением практики, не предусматривается.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми Университетом заключены договоры о практической подготовке обучающихся<sup>1</sup> (Приложение 1) и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны: создавать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или Университет ИТ ХАБ, если практика проходит в структурном подразделении), требования охраны труда и техники безопасности.

## **2.2. Организация, содержание и структура практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается Ответственное лицо от Университета из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета, организующий проведение практики, назначается из числа ППС Университета.

Руководитель по практической подготовке от Университета согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

---

<sup>1</sup>договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы – далее - договор о практической подготовке обучающихся

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);
- сообщает руководителю по практической подготовке от Университета обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;
- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от Университета и Ответственным работником Профильной организации;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

## **Основные этапы прохождения и содержание практики**

№	Содержание практики	Код осваиваемой компетенции	Формы отчетности
<b>Этапы практики</b>			
Подготовительный этап			
1.	Инструктаж от Руководителя по практической подготовке от Университета и от Ответственного лица от Профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики. Прохождение инструктажей по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации. Формирование готовности обучающихся-практикантов к взаимодействию с субъектами профессиональной среды базы практики (сотрудниками Профильной организации). Изучение структуры и основных направлений деятельности Профильной организации. Проведение анализа нормативно-правовой основы функционирования базы практики (Профильной организации), нормативно-правовой основы осуществления профессиональной деятельности различных специалистов базы практики. Изучение должностных обязанностей различных специалистов Профильной организации (базы практики)	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике
Основной этап			
2.	Выполнение индивидуального задания (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики (см. Приложение 3), составление отчета по практике. (Примерные варианты индивидуальных заданий – см. Приложение 7). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Аналитический этап			
3.	Анализ прохождения практики, анализ результатов выполнения индивидуального задания, анализ нормативно-правовых документов, анализ достижения планируемых результатов практики; выявление по результатам практики проблемных зон в теоретической и практической подготовке; составление отчета по практике, оформление приложений к отчету (индивидуальных занятий и др.). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Отчетный этап			
4.	Получение отзыва/характеристики о прохождении практики у руководителя практики от Профильной организации; проверка дневника практики и отчета по практике Руководителем по практической подготовке от Университета, собеседование, ответы на вопросы по отчету, зачет по итогам защиты отчета	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике

### РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### **3.1. Состав отчетных документов о прохождении практики**

После прохождения практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от Ответственного лица от Профильной организации. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и умениях, а также возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в Университете.

Формы отчетности о прохождении практики в общем виде должен включать в себя следующие элементы:

1. Отчет. (Титульный лист отчета – Приложение 2).
2. Дневник (фиксация индивидуальных заданий и их исполнения) прохождения практики (Приложение 3).
3. Рецензия Руководителя по практической подготовке от Университета (Приложение 4).
4. Официальный отзыв-характеристика о прохождении практики обучающимся Ответственного лица от Профильной организации (требования к отзыву/характеристике в Приложении 5).
5. Индивидуальное задание на практику (Приложение 6).  
Содержание отчета (Приложение 7):
  - введение;
  - основная часть;
  - заключение;
  - список источников и литературы;
  - приложения (например, листинги программ, над которыми работал обучающийся).

### **3.2. Рекомендации по содержанию и оформлению отчета**

Отчет по практике по объему должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25 см, форматирование – по ширине.

При сборе материалов для их обработки, анализа, подготовки отчета обучающемуся необходимо согласовать вопросы конфиденциальности с Ответственным лицом от Профильной организации.

При подборе материалов необходимо иметь в виду, что они, в первую очередь, могут являться образцами оформления документов в профессиональной сфере деятельности при дальнейшем трудоустройстве, в связи с чем, необходимо ответственно подойти к их выбору.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должно ознакомиться Ответственное лицо от Профильной организации, после чего он дает письменную рецензию. Оформленный надлежащим образом отчет регистрируется в деканате в журнале регистрации практики, передается на проверку Руководителю по практической подготовке от Университета.

Основанием для допуска к аттестации являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, предоставленные Руководителю по практической подготовке от Университета.

Требования к заполнению документов по практике. В дневник практики включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество обучающегося; вид практики и место и период ее прохождения), а также сведения, характеризующие содержание работы и отражающие выполнение им индивидуального задания. Дневник должен быть подписан Ответственным лицом от Профильной организации, иметь печать данной организации. Характеристика составляется и подписывается руководителем Профильной организации и/или Ответственным лицом от Профильной организации, заверяется печатью организации.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В результате прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать обладание следующими компетенциями с учетом этапов их формирования:

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>Этап формирования</b>			
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b> Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p>	<p>Прохождение инструктажей, консультации со специалистами Профильной организации, консультации с руководителем по практической подготовке от Университета; изучение нормативно-правовых и методических документов базы практики; выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о</p>
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	<p><b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных</p>	<p>Анализ содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о</p>
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	<p><b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных</p> <p><b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных</p>	<p>Анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
ПК-7.	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<p><b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов</p>	<p>прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
ПК-8.	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	<p><b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов</p>	<p>прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
ПК-9.	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<p><b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-9.2 Уметь:</b> Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p>	<p>прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		<b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач	

### **Примеры контрольных заданий для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики**

- ❑ Охарактеризуйте нормативно-правовую базу функционирования Вашей базы практики (Профильной организации).
- ❑ Какова структура Профильной организации?
- ❑ Каковы основные направления деятельности Профильной организации?
- ❑ Приведите краткую характеристику контингента клиентов Вашей базы практики.
- ❑ Какие Вы знаете методологии описания предметной области. Охарактеризуйте каждую из них.
- ❑ Перечислите методы выявления требований. Охарактеризуйте каждый из них.
- ❑ Какие методы формализации требований Вы знаете. Какие информационные технологии использовались при работе с требованиями.
- ❑ Какие методы и инструментальные средства управления требованиями Вы знаете.
- ❑ Какие методы описания и формализации процессов Вы знаете.
- ❑ Какие инструментальные средства использовались для описания процессов.
- ❑ Укажите методы организации и планирования проектных работ.
- ❑ Какие инструментальные средства использовались для планирования проектных работ.
- ❑ Какие нормативные документы могут использоваться при разработке технико-экономического обоснования и технического задания.
- ❑ Знание каких разделов изученных дисциплин Вам особенно пригодилось в процессе практики?

### **Раздел 5. Порядок проведения аттестации по итогам учебной практики, показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы оценивания.**

Аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачёта в сроки, установленные в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Во время аттестации (в форме свободного собеседования) обучающийся должен уметь анализировать правовые акты и проблемы, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Руководителю по практической подготовке от Университета проставляет результаты зачета в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия дифференцированного зачета и оценку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным в Университет ИТ ХАБ порядком.

#### **Шкала оценивания**

Используется следующая шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 5.

#### **Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)**

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать новые, практикоориентированные знания, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- ошибки и неточности отсутствуют;</li> <li>- к отчету прилагается достаточный материал (образцы документов), собранный при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся полностью выполнил программу практики.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные им в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать определенные знания, полученные им при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики с некоторыми несущественными замечаниями;</li> <li>- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности;</li> <li>- к отчету прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в незначительном количестве;</li> <li>- обучающийся по большей части выполнил программу практики.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики;</li> <li>- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать новые приобретенные знания, навыки, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики, однако к отчёту были замечания;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности;</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в отчете отражена работа с документами;</li> <li>- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики, или не имеет заполненного дневника;</li> <li>- обучающийся не способен продемонстрировать новые практикоориентированные знания или навыки, полученные в ходе практики.</li> <li>- обучающийся способен со значительными, грубыми ошибками</li> </ul>

	<p>изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики или не способен изложить их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики в объеме ниже требуемого данной программой или не подготовил отчет;</li> <li>- обучающийся не защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки.</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики и из отчета работа с таким материалом не усматривается;</li> <li>- обучающийся не выполнил программу практики.</li> </ul>
--	--

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ  
(ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ)**

***Основная учебная литература<sup>2</sup>***

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. – 978-5-89448-953-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/70816.html>
2. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т.В. Волкова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 215 с. – 978-5-4417-0077-1. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/30122.html>
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – 978-5-4487-0089-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67376.html>
4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/13965.html>
5. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2015. – 205 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67498.html>
6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 152 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/62959.html>
7. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О.А. Митина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 75 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/65666.html>
8. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7996-1790-5. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/68485.html>
9. Пятецкий В.Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business

<sup>2</sup>Из ЭБС университета

Studio 4 [Электронный ресурс] : практикум / В.Е. Пятецкий, Л.Н. Калошина, М.А. Поддубный. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. – 77 с. – 978-5-906846-58-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/71677.html>

10. Самуйлов К.Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с. – 978-5-209-03593-0. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/11540.html>

### **Дополнительная учебная литература<sup>3</sup>**

11. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 48 с. – 978-5-4487-0063-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67840.html>
12. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/64571.html>

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

#### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.iprsmarthop.ru/> – электронно-библиотечная система Iprsmart.

#### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Современные профессиональные базы данных**

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

URL:<http://www.prlib.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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

#### **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**.

---

<sup>3</sup>Из ЭБС университета

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**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Интегрированная среда разработки программного обеспечения **Jetbrains IntelliJ IDEA Community Edition**.
14. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains PyCharm Community Edition**.
15. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains Rider**.
16. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
17. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
18. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
19. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
20. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
21. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
22. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
23. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
24. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
25. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
26. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
27. Редактор исходного кода **VSCodium**.
28. Редактор видеофайлов **Davinchi Resolve**.
29. Браузер **Microsoft Edge**.

#### 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 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Базами практики могут быть структурные подразделения университета (лаборатории, кафедры), компании ИТ-сферы, а также промышленные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные Университета, занимающиеся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией современных информационных технологий, заключившие с университетом договоры о проведении практики.

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья), доска аудиторная навесная, стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки, видеочамера).

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (с установленным программный обеспечением); мультимедийное оборудование (проектор, экран, видео камера).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Мебель аудиторная (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Материально-техническое обеспечение предприятий, организаций – мест прохождения практики: Комплект мебели (стол, стул); компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и подключением к локальной сети организации, принтер

.....

**Договор № \_\_\_\_\_**  
**о практической подготовке обучающихся,**  
**заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,**  
**и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей**  
**образовательной программы**

г. Москва

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемая в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который: обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям [трудового законодательства](#) Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#), в 3-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости)

---

*(указываются иные акты Профильной организации, при необходимости)*

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение №2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 согласовать индивидуальные задания обучающихся и графики прохождения практики. По итогам прохождения практики в последний день практики выдать отзыв\характеристику о прохождении практики обучающимся. Подписать и проставить печати на отчетных документах по практике.

## 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 приглашать сотрудников Профильной организации для участия в мероприятиях (конференциях, «круглых столах», защитах выпускных квалификационных работ и др.);

2.3.4 при необходимости просить Профильную организацию дать оценку программы практики, образовательной программы и ее компонентов, качества образования, профессиональных компетенций, которыми должен владеть будущий специалист.

## 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 представлять Организации на рассмотрение предложения по корректировке программы практики, численности обучающихся, направленных на практику;

2.4.4 оформить с лицом, проходящим практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации;

2.4.5 рассматривать вопрос о трудоустройстве студентов\аспирантов (выпускников).

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор заключается сроком на \_\_\_\_\_, вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Действие договора продлевается на тот же срок и на тех же условиях, если ни одна из Сторон не уведомила об ином за неделю до истечения срока действия Договора.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

<b>Организация:</b> Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ»	<b>Профильная организация:</b> (наименование, адрес, реквизиты, тел.)
Должность	Должность
_____ ФИО	_____ ФИО
М.П.	М.П.

**Приложение № 1**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Во исполнение п. 1.2 Договора:**

Образовательная программа (программы),  
компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется  
практическая подготовка, количество обучающихся и ФИО, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации  
практической подготовки: руководители практики от университета и от профильной  
организации

Наименование образовательной программы (код, Направление подготовки (специальность), Направленность (профиль), специализация)	Наименование компонента образовательной программы по учебному плану вид и тип практики	Количество обучающихся, осваивающих компонент образовательной программы ФИО ____ чел.	Сроки организации практической подготовки	Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от профильной организации)	Руководитель по практической подготовке от Организации (руководитель практики от университета)

**Организация:**

**Университет ИТ ХАБ**

Должность

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

**Приложение № 2**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
**от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Во исполнение п. 1.3 Договора:**

Перечень помещений Профильной организации,  
используемых для практической подготовки  
обучающихся

<b>Наименование помещения профильной организации, используемого для практической подготовки обучающихся</b>	<b>Фактический адрес</b>	<b>Оценка условий труда на рабочем месте</b>	<b>Условия труда на рабочем месте</b>	<b>Требования охраны труда на рабочем месте</b>	<b>Оборудование и технические средства</b>
		Проводилась (Работа не связана с вредными и/или опасными условиями труда)	Соответствуют требованиям охраны труда. (Условия труда не относятся к категории потенциально вредных и/или опасных производственных факторов)	Соответствуют требованиям ТК РФ и законодательству об охране труда	Персональный компьютер, принтер, телефон, односторонний рабочий стол, стул

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

**Организация:**

Университет ИТ ХАБ

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

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

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ  
(фиксация индивидуальных заданий и их исполнение)**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | ФИО студента  |  |
| 2 | Форма обучения, группа, курс  |  |
| 3 | Руководитель по практической подготовке от университета (ФИО)                 |  |
| 4 | Название принимающей организации  |  |
| 5 | Руководитель практической подготовки от Профильной организации (ФИО)          |  |
| 6 | Место прохождения практики (наименование организации и отдела, подразделения) |  |
| 7 | Срок прохождения практики   |  |

**Календарный план прохождения практики**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)	<b>Отметка о выполнении</b> и подпись руководителя практической подготовки от профильной организации


**Руководитель практической подготовки от Профильной организации**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись) М.П.

**Руководитель практической подготовки от Университета**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись)

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

Ректору Университета ИТ ХАБ

\_\_\_\_\_ (ФИО)

от студента (ки) \_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас разрешить прохождение производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики

(вид практической подготовки)

в \_\_\_\_\_ (наименование профильной организации)

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель  
практической подготовки  
от Университета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

(определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  
**с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики  
в рамках рабочего графика (плана) практики**

**Вид  
и тип практики**

**Код и направление**

**подготовки/специальность**

**Форма обучения**

**Курс**

**Группа**

**ФИО студента**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Москва 20 г.**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от профильной организации

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от университета

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.  
          М.П.

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

1 ФИО студента

2 Форма обучения, группа,  
курс

3 Руководитель по  
практической подготовке  
от университета (ФИО)

4 Название принимающей  
организации

5 Руководитель практической  
подготовки от Профильной  
организации (ФИО)

6 Место прохождения  
практики (наименование  
организации и отдела,  
подразделения)

7 Срок прохождения  
практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

### 1.1. Совместный рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Разделы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Установочное собрание обучающихся.	Присутствие на собрании	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Прохождение практики Оформление материалов практики, выполнение заданий и подготовка отчета по практике.	Консультации, ведение дневника Отчет по практике	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3	Собеседование по итогам практики и по отчету по практике	Собеседование, проверка отчета, вопросы по отчету. Зачет (зачет с оценкой)	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

### 1.2. Согласованные индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практика

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей
-----------------	--	--

		профессиональной деятельностью)
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Осуществить социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
<b>ПК-5</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	Управлять своим временем, выстроить и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования
<b>ПК-6</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	Спроектировать прикладное программное обеспечение
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Осуществить инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	Применить системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	

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

**ОТЧЕТ**

**Вид  
и тип практики**

---

**Код и направление  
подготовки/специальность**

---

**Форма обучения**

---

**Курс**

---

**Группа**

---

**ФИО студента**

---

**Москва 20    г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Введение	
2.	Основная часть	
3.	Заключение	
4.	Список источников и литературы	
5.	Приложения	
6.	Компетентностная карта (результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	
6.1	Компетентностная карта основных этапов прохождения _____ практики, рабочий график (план) проведения практики	
6.2	Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	

## 6. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ КАРТА

(результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

### 6.1. Компетентностная карта основных этапов прохождения \_\_\_\_\_ практики

рабочий график (план) проведения практики.

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики; составление отчета по практике	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

### 6.2. Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Код компетенции</b>	<b>Название компетенции</b> (планируемые результаты)	<b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ</b> <b>направленное на формирование соответствующих компетенций</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Осуществить социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
<b>ПК-5</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	Управлять своим временем, выстроить и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования
<b>ПК-6</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	Спроектировать прикладное программное обеспечение
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Осуществить инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	Применить системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

на студента

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

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

проходившего \_\_\_\_\_ практику

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Характеристика составляется руководителем практики от организации и в ней отражаются следующие положения:

1. Оценка степени теоретической подготовленности
2. Оценка уровня подготовленности к практической работе
3. Оценка качества выполненной работы по программе практики, соблюдения трудовой дисциплины и общественного порядка
4. Оценка личностных качеств, его умений и навыков
5. Общая оценка работы практиканта по четырех бальной системе оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
6. Иные положения, характеризующие работу практиканта.

**Руководитель практики  
от профильной организации**

\_\_\_\_\_ (ФИО, должность, организация)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

**М.П.**

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

\_\_\_\_\_ А.В. Майоров  
«06» марта 2025 г.

**Рабочая программа производственной практики  
«Научно-исследовательская работа»**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
(уровень: бакалавриат)**

**Укрупненная группа специальностей 09.00.00**

**09.03.02 Информационные системы и технологии  
(уровень бакалавриата)**

**Направление/профиль  
«Технологии ИИ и анализ данных»**

**Москва**

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской). Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): «Технологии ИИ и анализ данных»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 926 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 4)

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (п. 24 ст. 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Настоящая программа производственной практики «Исследовательская практика» регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся по результатам её прохождения.

### 1.1. Цель и задачи практики

Целями производственной практики: научно-исследовательская работа являются:

- ☐ закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- ☐ приобретение и развитие практических умений и навыков проведения научно-исследовательских работ;
- ☐ приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- ☐ приобретение навыков работы в коллективе;
- ☐ решение прикладных задач.

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- ☐ изучение прикладных задач предметной области;
- ☐ изучение методов решения прикладных задач предметной области;
- ☐ изучение работы с библиографическими источниками с привлечением современных информационных технологий;
- ☐ овладение навыками выделения, постановки и формализации прикладной задачи;
- ☐ овладение навыками аналитического, численного и компьютерного моделирования;
- ☐ овладение навыками работы с современными информационными технологиями проведения научных исследований;
- ☐ овладение навыками подготовки аналитических отчетов;
- ☐ выполнение индивидуального задания;
- ☐ подготовка и защита отчета по производственной практике.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика – научно-исследовательская работа – относится к Блоку 2 «Практика» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Web-программирование», «Язык программирования Python», «Разработка и дизайн веб-сайтов».

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения дисциплин «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами», «Компьютерные экспертные системы».

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>ИОПК-6.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.3. Владеть</b> навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов</p>
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b> Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p>
ПК-5.	Способен осуществлять проектирование структур данных	<p><b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных</p>
ПК-6.	Способен осуществлять проектирование баз данных	<p><b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных</p> <p><b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных</p>
ПК-7.	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<p><b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p><b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов</p>
ПК-8.	Способен осуществлять	<b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение <b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение <b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-9.2 Уметь:</b> Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

#### 1.4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

##### Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

##### на очной форме обучения

Семестр										
з.е.	Итого	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
6	216	4						210	4	2 ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Сроки проведения производственной практики – научно-исследовательская работа – определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики составляет 4 недели.

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

### 2.1. Вид, тип, форма, способы проведения и места прохождения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Формы проведения практики – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в Университет ИТ ХАБ(далее – Университет), в том числе в структурном подразделении Университета;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Способы проведения практики: стационарная (и/или выездная).

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, проводимая вне населенного пункта, в котором расположен Университет, допускается, как правило, для работающих обучающихся (и обучающихся очно-заочной формы обучения) по их заявлению. При этом обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также их проживания, равно как и компенсация расходов на проезд, проживание, иных расходов, связанных с прохождением практики, не предусматривается.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми Университетом заключены договоры о практической подготовке обучающихся<sup>1</sup> (Приложение 1) и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом ректора (первого проректора) (приказом по филиалу) с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны: создавать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или Университет ИТ ХАБ, если практика проходит в структурном подразделении), требования охраны труда и техники безопасности.

## **2.2. Организация, содержание и структура практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

---

<sup>1</sup>договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы – далее - договор о практической подготовке обучающихся

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается Ответственное лицо от Университета из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета, организующий проведение практики, назначается из числа ППС Университета.

Руководитель по практической подготовке от Университета согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);

- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;

- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);

- сообщает руководителю по практической подготовке от Университета обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;

- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;

- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от Университета и Ответственным работником Профильной организации;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### Основные этапы прохождения и содержание практики

№	Содержание практики	Код осваиваемой компетенции	Формы отчетности
<b>Этапы практики</b>			
<b>Подготовительный этап</b>			
1.	Инструктаж от Руководителя по практической подготовке от Института и от Ответственного лица от Профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики. Прохождение инструктажей по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации. Формирование готовности обучающихся-практикантов к взаимодействию с субъектами профессиональной среды базы практики (сотрудниками Профильной организации). Изучение структуры и основных направлений деятельности Профильной организации. Проведение анализа нормативно-правовой основы функционирования базы практики (Профильной организации), нормативно-правовой основы осуществления профессиональной деятельности различных специалистов базы практики. Изучение должностных обязанностей различных специалистов Профильной организации (базы практики)	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике
<b>Основной этап</b>			
2.	Выполнение индивидуального задания (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики (см. Приложение 3), составление отчета по практике. (Примерные варианты индивидуальных заданий – см. Приложение 7). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Института и с Ответственным лицом от Профильной организации.	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
<b>Аналитический этап</b>			
3.	Анализ прохождения практики, анализ результатов выполнения индивидуального задания, анализ нормативно-правовых документов, анализ достижения планируемых результатов практики; выявление по результатам практики проблемных зон в теоретической и практической подготовке; составление отчета по практике, оформление приложений к отчету (индивидуальных занятий и др.). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Института и с Ответственным лицом от Профильной организации	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
<b>Отчетный этап</b>			
4.	Получение отзыва/характеристики о прохождении практики у руководителя практики от Профильной организации; проверка дневника практики и отчета по практике Руководителем по практической подготовке от Института,	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по

	собеседование, ответы на вопросы по отчету, зачет по итогам защиты отчета		практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
--	---	--	---

### **РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Состав отчетных документов о прохождении практики**

После прохождения практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от Ответственного лица от Профильной организации. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и умениях, а также возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в Университете.

Формы отчетности о прохождении практики в общем виде должен включать в себя следующие элементы:

1. Отчет. (Титульный лист отчета – Приложение 2).
2. Дневник (фиксация индивидуальных заданий и их исполнения) прохождения практики (Приложение 3).
3. Рецензия Руководителя по практической подготовке от Университета (Приложение 4).
4. Официальный отзыв-характеристика о прохождении практики обучающимся Ответственного лица от Профильной организации (требования к отзыву/характеристике в Приложении 5).
5. Индивидуальное задание на практику (Приложение 6).

Содержание отчета (Приложение 7):

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список источников и литературы;
- приложения (например, листинги программ, над которыми работал обучающийся).

#### **3.2. Рекомендации по содержанию и оформлению отчета**

Отчет по практике по объему должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25 см, форматирование – по ширине.

При сборе материалов для их обработки, анализа, подготовки отчета обучающемуся необходимо согласовать вопросы конфиденциальности с Ответственным лицом от Профильной организации.

При подборе материалов необходимо иметь в виду, что они, в первую очередь, могут являться образцами оформления документов в профессиональной сфере деятельности при дальнейшем трудоустройстве, в связи с чем, необходимо ответственно подойти к их выбору.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должно ознакомиться Ответственное лицо от Профильной организации, после чего он дает письменную рецензию. Оформленный надлежащим образом отчет регистрируется в деканате в журнале регистрации практики, передается на проверку Руководителю по практической подготовке от Университета.

Основанием для допуска к аттестации являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, предоставленные Руководителю по практической подготовке от Университета.

Требования к заполнению документов по практике. В дневник практики включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество обучающегося; вид практики и место и

период ее прохождения), а также сведения, характеризующие содержание работы и отражающие выполнение им индивидуального задания. Дневник должен быть подписан Ответственным лицом от Профильной организации, иметь печать данной организации. Характеристика составляется и подписывается руководителем Профильной организации и/или Ответственным лицом от Профильной организации, заверяется печатью организации.

#### **РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В результате прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать обладание следующими компетенциями с учетом этапов их формирования:

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня форсированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>Этап формирования</b>			
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>ИОПК-6.1. Знать</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-6.3. Владеть</b> навыками проведения инженерных расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне, инструментами формализации организационно-технических и экономических процессов</p>	<p>Прохождение инструктажей, консультации со специалистами Профильной организации, консультации с руководителем по практической подготовке от Института; изучение нормативно-правовых и методических документов базы практики; выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о</p>
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b> Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и</p>	<p>Анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня форсированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
		архитектором программного обеспечения	прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно;
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	<b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных	анализ ответов на вопросы в ходе зачета  Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	<b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных <b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных	анализ ответов на вопросы в ходе зачета  Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов <b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов	анализ ответов на вопросы в ходе зачета  Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня форсированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	<p><b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов</p>	<p>прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Института; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p>
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<p><b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-9.2 Уметь:</b> Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p><b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач</p>	

## **Примеры контрольных заданий для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики**

- ❑ Охарактеризуйте нормативно-правовую базу функционирования Вашей базы практики (Профильной организации).
- ❑ Какова структура Профильной организации?
- ❑ Каковы основные направления деятельности Профильной организации?
- ❑ Приведите краткую характеристику контингента клиентов Вашей базы практики.
- ❑ Перечислите аналитические задачи, рассматриваемые в рамках проекта.
- ❑ Перечислите методы решения задач и приведите обоснование их использования.
- ❑ Какие программные средства используются при проведении исследований. Приведите обоснование их использованию.
- ❑ Какими методами проводилась верификация полученных результатов.
- ❑ Укажите специфику рассматриваемых прикладных задач.
- ❑ Укажите основные сложности, связанные с решением поставленных задач.
- ❑ Укажите используемые методы сбора и обработки исходной информации.
- ❑ Знание каких разделов изученных дисциплин Вам особенно пригодились в процессе практики?

## **Раздел 5. Порядок проведения аттестации по итогам учебной практики, показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы оценивания.**

Аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачёта в сроки, установленные в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Во время аттестации (в форме свободного собеседования) обучающийся должен уметь анализировать правовые акты и проблемы, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Руководителю по практической подготовке от института проставляет результаты зачета в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия дифференцированного зачета и оценку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным в Университет ИТ ХАБ порядком.

### **Шкала оценивания**

Используется следующая шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 5.

### **Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«Отлично»	- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены

	<p>виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся способен продемонстрировать новые, практикоориентированные знания, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- ошибки и неточности отсутствуют;</li> <li>- к отчету прилагается достаточный материал (образцы документов), собранный при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся полностью выполнил программу практики.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные им в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать определенные знания, полученные им при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики с некоторыми несущественными замечаниями;</li> <li>- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности;</li> <li>- к отчету прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в незначительном количестве;</li> <li>- обучающийся по большей части выполнил программу практики.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики;</li> <li>- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать новые приобретенные знания, навыки, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики, однако к отчёту были замечания;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности;</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в отчете отражена работа с документами;</li> <li>- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики, или не имеет заполненного дневника;</li> <li>- обучающийся не способен продемонстрировать новые практикоориентированные знания или навыки, полученные в ходе практики.</li> <li>- обучающийся способен со значительными, грубыми ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики или не способен изложить их;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики в объеме</li> </ul>

	<p>ниже требуемого данной программой или не подготовил отчет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки.</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики и из отчета работа с таким материалом не усматривается;</li> <li>- обучающийся не выполнил программу практики.</li> </ul>
--	---

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ  
(ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ)**

***Основная учебная литература<sup>2</sup>***

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. – 978-5-89448-953-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70816.html>
2. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т.В. Волкова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 215 с. – 978-5-4417-0077-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30122.html>
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – 978-5-4487-0089-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965.html>
5. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2015. – 205 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67498.html>
6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 152 с. – 2227-8397. – Ре-жим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62959.html>
7. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О.А. Митина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 75 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65666.html>
8. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7996-1790-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68485.html>
9. Пятецкий В.Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business Studio 4 [Электронный ресурс] : практикум / В.Е. Пятецкий, Л.Н. Калошина, М.А. Поддубный. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. – 77 с. – 978-5-906846-58-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71677.html>

<sup>2</sup>Из ЭБС университета

10. Самуйлов К.Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с. – 978-5-209-03593-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11540.html>

### **Дополнительная учебная литература<sup>3</sup>**

11. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 48 с. – 978-5-4487-0063-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>
12. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64571.html>

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

#### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRbooks.

#### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Современные профессиональные базы данных**

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

URL:<http://www.prlib.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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

#### **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.

---

<sup>3</sup>Из ЭБС университета

10. Интегрированная среда разработки для создания приложений **Visual Studio**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Интегрированная среда разработки программного обеспечения **Jetbrains IntelliJ IDEA Community Edition**.
14. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains PyCharm Community Edition**.
15. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains Rider**.
16. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
17. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
18. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
19. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
20. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
21. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
22. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
23. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
24. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
25. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
26. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
27. Редактор исходного кода **VSCodium**.
28. Редактор видеофайлов **Davinchi Resolve**.
29. Браузер **Microsoft Edge**.

#### 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 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Базами практики могут быть структурные подразделения университета (лаборатории, кафедры), компании IT-сферы, а также промышленные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные институты, занимающиеся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией современных информационных технологий, заключившие с университетом договоры о проведении практики.

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья), доска аудиторная навесная, стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки, видеокамера).

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональные компьютеры (с установленным программный обеспечением); мультимедийное оборудование (проектор, экран, видео камера).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Мебель аудиторная (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Материально-техническое обеспечение предприятий, организаций – мест прохождения практики: Комплект мебели (стол, стул); компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и подключением к локальной сети организации, принтер

.....

**Договор № \_\_\_\_\_**  
**о практической подготовке обучающихся,**  
**заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,**  
**и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей**  
**образовательной программы**

г. Москва

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемая в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который: обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям [трудового законодательства](#) Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#), в 3-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости)

---

*(указываются иные акты Профильной организации, при необходимости)*

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение №2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 согласовать индивидуальные задания обучающихся и графики прохождения практики. По итогам прохождения практики в последний день практики выдать отзыв\характеристику о прохождении практики обучающимся. Подписать и проставить печати на отчетных документах по практике.

## 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 приглашать сотрудников Профильной организации для участия в мероприятиях (конференциях, «круглых столах», защитах выпускных квалификационных работ и др.);

2.3.4 при необходимости просить Профильную организацию дать оценку программы практики, образовательной программы и ее компонентов, качества образования, профессиональных компетенций, которыми должен владеть будущий специалист.

## 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 представлять Организации на рассмотрение предложения по корректировке программы практики, численности обучающихся, направленных на практику;

2.4.4 оформить с лицом, проходящим практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации;

2.4.5 рассматривать вопрос о трудоустройстве студентов\аспирантов (выпускников).

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор заключается сроком на 5 (пять) лет, вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Действие договора продлевается на тот же срок и на тех же условиях, если ни одна из Сторон не уведомила об ином за неделю до истечения срока действия Договора.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

<b>Организация:</b> Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ»	<b>Профильная организация:</b> (наименование, адрес, реквизиты, тел.)
Должность	Должность
_____ ФИО	_____ ФИО
М.П.	М.П.

**Приложение № 1**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Во исполнение п. 1.2 Договора:**

Образовательная программа (программы),  
компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется  
практическая подготовка, количество обучающихся и ФИО, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации  
практической подготовки: руководители практики от университета и от профильной  
организации

Наименование образовательной программы (код, Направление подготовки (специальность), Направленность (профиль), специализация)	Наименование компонента образовательной программы по учебному плану вид и тип практики	Количество обучающихся, осваивающих компонент образовательной программы ФИО ____ чел.	Сроки организации практической подготовки	Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от профильной организации)	Руководитель по практической подготовке от Организации (руководитель практики от университета)

**Организация:**  
**Университет ИТ ХАБ**

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

М.П.

**Приложение № 2**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
**от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Во исполнение п. 1.3 Договора:**

Перечень помещений Профильной организации,  
используемых для практической подготовки  
обучающихся

<b>Наименование помещения профильной организации, используемого для практической подготовки обучающихся</b>	<b>Фактический адрес</b>	<b>Оценка условий труда на рабочем месте</b>	<b>Условия труда на рабочем месте</b>	<b>Требования охраны труда на рабочем месте</b>	<b>Оборудование и технические средства</b>
		Проводилась (Работа не связана с вредными и/или опасными условиями труда)	Соответствуют требованиям охраны труда. (Условия труда не относятся к категории потенциально вредных и/или опасных производственных факторов)	Соответствуют требованиям ТК РФ и законодательству об охране труда	Персональный компьютер, принтер, телефон, односторонний рабочий стол, стул

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

**Организация:**

Университет ИТ ХАБ

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

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

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ  
(фиксация индивидуальных заданий и их исполнение)**

- 1 ФИО студента \_\_\_\_\_
- 2 Форма обучения, группа, курс \_\_\_\_\_
- 3 Руководитель по практической подготовке от университета (ФИО) \_\_\_\_\_
- 4 Название принимающей организации \_\_\_\_\_
- 5 Руководитель практической подготовки от Профильной организации (ФИО) \_\_\_\_\_
- 6 Место прохождения практики (наименование организации и отдела, подразделения) \_\_\_\_\_
- 7 Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

**Календарный план прохождения практики**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)	<b>Отметка о выполнении</b> и подпись руководителя практической подготовки от профильной организации

**Руководитель практической подготовки от Профильной организации**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись) М.П.

**Руководитель практической подготовки от Университета**

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

(подпись)

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

Ректору Университета ИТ ХАБ

\_\_\_\_\_ (ФИО)

от студента (ки) \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас разрешить прохождение \_\_\_\_\_ практики  
(вид практической подготовки)

В \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель  
практической подготовки  
от Университета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)

(подпись)

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

(определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  
**с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики  
в рамках рабочего графика (плана) практики**

<b>Вид и тип практики</b>	_____
<b>Код и направление подготовки/специальность</b>	_____
<b>Форма обучения</b>	_____
<b>Курс</b>	_____
<b>Группа</b>	_____
<b>ФИО студента</b>	_____

Москва 20 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от профильной организации

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от университета

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.  
          М.П.

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

1 ФИО студента

2 Форма обучения, группа,  
курс

3 Руководитель по  
практической подготовке  
от университета (ФИО)

4 Название принимающей  
организации

5 Руководитель практической  
подготовки от Профильной  
организации (ФИО)

6 Место прохождения  
практики (наименование  
организации и отдела,  
подразделения)

7 Срок прохождения  
практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

#### 1.1. Совместный рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Разделы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Установочное собрание обучающихся.	Присутствие на собрании	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Прохождение практики Оформление материалов практики, выполнение заданий и подготовка отчета по практике.	Консультации, ведение дневника Отчет по практике	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3	Собеседование по итогам практики и по отчету по практике	Собеседование, проверка отчета, вопросы по отчету. Зачет (зачет с оценкой)	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

#### 1.2. Согласованные индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практика

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	<b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ</b> <b>направленное на формирование соответствующих компетенций</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход.
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Научиться управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
ПК-5.	Способен осуществлять проектирование структур данных	Спроектировать прикладное программное обеспечение.
ПК-6.	Способен осуществлять проектирование баз данных	Осуществить инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
ПК-7.	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Применить системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
ПК-8.	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	
ПК-9.	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	

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

**ОТЧЕТ**

**Вид  
и тип практики**

---

**Код и направление  
подготовки/специальность**

---

**Форма обучения**

---

**Курс**

---

**Группа**

---

**ФИО студента**

---

**Москва 20    г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Введение	
2.	Основная часть	
3.	Заключение	
4.	Список источников и литературы	
5.	Приложения	
6.	Компетентностная карта (результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	
6.1	Компетентностная карта основных этапов прохождения _____ практики, рабочий график (план) проведения практики	
6.2	Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	

## 6. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ КАРТА

(результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

### 6.1. Компетентностная карта основных этапов прохождения \_\_\_\_\_ практики

рабочий график (план) проведения практики.

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики; составление отчета по практике	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

### 6.2. Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов	Осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход.

	системного анализа и математического моделирования	
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Научиться управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	Спроектировать прикладное программное обеспечение.
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	Осуществить инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Применить системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

на студента

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

\_\_\_\_\_ *(Ф.И.О.)*

проходившего \_\_\_\_\_ практику

\_\_\_\_\_ *(наименование организации)*

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Характеристика составляется руководителем практики от организации и в ней отражаются следующие положения:

1. Оценка степени теоретической подготовленности
2. Оценка уровня подготовленности к практической работе
3. Оценка качества выполненной работы по программе практики, соблюдения трудовой дисциплины и общественного порядка
4. Оценка личностных качеств, его умений и навыков
5. Общая оценка работы практиканта по четырех бальной системе оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
6. Иные положения, характеризующие работу практиканта.

**Руководитель практики  
от профильной организации**

\_\_\_\_\_ *(ФИО, должность, организация)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ *(подпись)*

**М.П.**

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

\_\_\_\_\_ А.В. Майоров  
« 06 » марта 2025 г.

**Рабочая программа производственной практики  
«Преддипломная практика»**

**Укрупненная группа специальностей 09.00.00**

**09.03.02 Информационные системы и технологии  
(уровень бакалавриата)**

**Направление/профиль  
«Технологии ИИ и анализ данных»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа производственной практики: преддипломная практика. Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): «Технологии ИИ и анализ данных»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 № 926 (с изменениями и дополнениями) и Профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 4)

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (п. 24 ст. 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Настоящая программа производственной практики «Преддипломная практика» регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся по результатам её прохождения.

### 1.1. Цель и задачи практики

Целями производственной практики: преддипломной практики являются:

- ☐ закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана;
- ☐ приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- ☐ решение прикладных задач, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- ☐ закрепление и углубление практических навыков в области оценки эффективности разрабатываемых проектных решений, учета рисков.

Задачами производственной практики (преддипломной практики) являются:

- ☐ изучение методов планирования и проведения мероприятий по разработке проекта информационной системы для решения конкретной задачи;
- ☐ изучение методов оценки эффективности проектных решений;
- ☐ изучение методов учета рисков при планировании и реализации проекта создания информационной системы;
- ☐ овладение практическими навыками обследования прикладной области;
- ☐ овладение практическими навыками сбора детальной информации для формализации требований;
- ☐ овладение практическими навыками формирования требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов;
- ☐ овладение практическими навыками формализации предметной области;
- ☐ овладение практическими навыками моделирования прикладных и информационных процессов;
- ☐ овладение практическими навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- ☐ овладение практическими навыками проектирования информационных систем;
- ☐ овладение практическими навыками создания прототипа информационной системы;
- ☐ овладение практическими навыками документирования проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- ☐ овладение практическими навыками аналитического, численного и компьютерного моделирования;
- ☐ подготовка и защита отчета по производственной практике.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: преддипломная практика – относится к Блоку 2 «Практика» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Web-программирование», «Язык программирования Python», «Разработка и дизайн веб-сайтов».

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения дисциплин «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами», «Компьютерные экспертные системы».

### 1.3. Планирование результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать 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	<p><b>ИУК-8.1. Знать</b> особенности и правила обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, оказания доврачебной помощи</p> <p><b>ИУК-8.2. Уметь</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, оказывать доврачебную помощь</p> <p><b>ИУК-8.3. Владеть</b> способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p><b>ИОПК-7.1. Знать</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-7.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-7.3. Владеть</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне</p>
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b> Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	<b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	<b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных <b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов <b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	<b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение <b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение <b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-9.2 Уметь:</b> Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

#### 1.4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

##### Трудоемкость дисциплины и виды учебной нагрузки

##### на очной форме обучения

Семестр 8										
з.е.	Итог о	Ле кц ии	Лабо ратор ные занят ия	Практи ческие заняти я	Семи нары	Курсово е проекти рование	Самосто ятельная работа под руководс твом преподав ателя	Самосто ятельная работа	Теку щий контр оль	Контроль, промежуточ ная аттестация
3	108	4						102	4	2 ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Сроки проведения производственной практики – Преддипломная практика – определяются учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики составляет 2 недели.

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

### 2.1. Вид, тип, форма, способы проведения и места прохождения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Формы проведения практики – дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

1) непосредственно в Университет ИТ ХАБ(далее – Университет), в том числе в структурном подразделении Университета;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Способы проведения практики: стационарная (и/или выездная).

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, проводимая вне населенного пункта, в котором расположен Университет, допускается, как правило, для работающих обучающихся (и обучающихся очно-заочной формы обучения) по их заявлению. При этом обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также их проживания, равно как и компенсация расходов на проезд, проживание, иных расходов, связанных с прохождением практики, не предусматривается.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми Университетом заключены договоры о практической подготовке

обучающихся<sup>1</sup> (Приложение 1) и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны: создавать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или Университет ИТ ХАБ, если практика проходит в структурном подразделении), требования охраны труда и техники безопасности

## **2.2. Организация, содержание и структура практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается Ответственное лицо от Университета из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой, проводимой в Профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета, организующий проведение практики, назначается из числа ППС Университета.

Руководитель по практической подготовке от Университета согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

---

<sup>1</sup>договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы – далее - договор о практической подготовке обучающихся

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью);
- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;

- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);

- сообщает руководителю по практической подготовке от Университета обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;

- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;

- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от Университета и Ответственным работником Профильной организации;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### Основные этапы прохождения и содержание практики

№	Содержание практики	Код осваиваемой компетенции	Формы отчетности
<b>Этапы практики</b>			

Подготовительный этап			
1.	Инструктаж от Руководителя по практической подготовке от Университета и от Ответственного лица от Профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики. Прохождение инструктажей по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации. Формирование готовности обучающихся-практикантов к взаимодействию с субъектами профессиональной среды базы практики (сотрудниками Профильной организации). Изучение структуры и основных направлений деятельности Профильной организации. Проведение анализа нормативно-правовой основы функционирования базы практики (Профильной организации), нормативно-правовой основы осуществления профессиональной деятельности различных специалистов базы практики. Изучение должностных обязанностей различных специалистов Профильной организации (базы практики)	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике
Основной этап			
2.	Выполнение индивидуального задания (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики (см. Приложение 3), составление отчета по практике. (Примерные варианты индивидуальных заданий – см. Приложение 7). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации.	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Аналитический этап			
3.	Анализ прохождения практики, анализ результатов выполнения индивидуального задания, анализ нормативно-правовых документов, анализ достижения планируемых результатов практики; выявление по результатам практики проблемных зон в теоретической и практической подготовке; составление отчета по практике, оформление приложений к отчету (индивидуальных занятий и др.). Консультации с Руководителем по практической подготовке от Университета и с Ответственным лицом от Профильной организации	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике
Отчетный этап			
4.	Получение отзыва/характеристики о прохождении практики у руководителя практики от Профильной организации; проверка дневника практики и отчета по практике Руководителем по практической подготовке от Университета, собеседование, ответы на вопросы по отчету, зачет по итогам защиты отчета	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Дневник прохождения практики Отчет по практике Приложения к Дневнику практики Приложения к Отчету по практике

### РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Состав отчетных документов о прохождении практики

После прохождения практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от Ответственного лица от Профильной организации. Отчет должен содержать анализ деятельности

организации (предприятия), выводы о полученных навыках и умениях, а также возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в Университете.

Формы отчетности о прохождении практики в общем виде должен включать в себя следующие элементы:

1. Отчет. (Титульный лист отчета – Приложение 2).
2. Дневник (фиксация индивидуальных заданий и их исполнения) прохождения практики (Приложение 3).
3. Рецензия Руководителя по практической подготовке от Университета (Приложение 4).
4. Официальный отзыв-характеристика о прохождении практики обучающимся Ответственного лица от Профильной организации (требования к отзыву/характеристике в Приложении 5).

5. Индивидуальное задание на практику (Приложение 6).

Содержание отчета (Приложение 7):

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список источников и литературы;
- приложения (например, листинги программ, над которыми работал обучающийся).

### **3.2. Рекомендации по содержанию и оформлению отчета**

Отчет по практике по объему должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25 см, форматирование – по ширине.

При сборе материалов для их обработки, анализа, подготовки отчета обучающемуся необходимо согласовать вопросы конфиденциальности с Ответственным лицом от Профильной организации.

При подборе материалов необходимо иметь в виду, что они, в первую очередь, могут являться образцами оформления документов в профессиональной сфере деятельности при дальнейшем трудоустройстве, в связи с чем, необходимо ответственно подойти к их выбору.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должно ознакомиться Ответственное лицо от Профильной организации, после чего он дает письменную рецензию. Оформленный надлежащим образом отчет регистрируется в деканате в журнале регистрации практики, передается на проверку Руководителю по практической подготовке от Университета.

Основанием для допуска к аттестации являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, предоставленные Руководителю по практической подготовке от Университета.

Требования к заполнению документов по практике. В дневник практики включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество обучающегося; вид практики и место и период ее прохождения), а также сведения, характеризующие содержание работы и отражающие выполнение им индивидуального задания. Дневник должен быть подписан Ответственным лицом от Профильной организации, иметь печать данной организации. Характеристика составляется и подписывается руководителем Профильной организации и/или Ответственным лицом от Профильной организации, заверяется печатью организации.

## **Раздел 4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В результате прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать обладание следующими компетенциями с учетом этапов их формирования:

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
<b>Этап формирования знаний (профессионально-когнитивный этап)</b>			
<b>УК-8</b>	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	<p><b>ИУК-8.1. Знать</b> особенности и правила обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, оказания доврачебной помощи</p> <p><b>ИУК-8.2. Уметь</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, оказывать доврачебную помощь</p> <p><b>ИУК-8.3. Владеть</b> способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	Прохождение инструктажей, консультации со специалистами Профильной организации, консультации с руководителем по практической подготовке от Университета; изучение нормативно-правовых и методических документов базы практики; выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p><b>ИОПК-7.1. Знать</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на базовом уровне</p> <p><b>ИОПК-7.2. Уметь</b> 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</p> <p><b>ИОПК-7.3. Владеть</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне</p>	
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного	<p><b>ИПК-4.1 Знать:</b> Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-4.2 Уметь:</b></p>	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
	обеспечения	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-4.3 Владеть:</b> Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	содержания рецензии на отчет по практике от руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета  Анализ проявленных умений при выполнении индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике;
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	<b>ИПК-5.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения <b>ИПК-5.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-5.3 Владеть:</b> Навыками проектирования структур данных	
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	<b>ИПК-6.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования баз данных <b>ИПК-6.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-6.3 Владеть:</b> Навыками проектирования баз данных	
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	<b>ИПК-7.1 Знать:</b> Методы и средства проектирования программных интерфейсов <b>ИПК-7.2 Уметь:</b> Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <b>ИПК-7.3 Владеть:</b> Навыками проектирования программных интерфейсов	

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
ПК-8.	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	<p><b>ИПК-8.1 Знать:</b> Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.2 Уметь:</b> Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</p> <p><b>ИПК-8.3 Владеть:</b> Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов</p>	<p>анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок, созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета</p> <p>Анализ проявленных навыков при выполнении</p>
ПК-9.	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<p><b>ИПК-9.1 Знать:</b> Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ИПК-9.2 Уметь:</b> Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p><b>ИПК-9.3 Владеть:</b> Навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>Анализ проявленных навыков при выполнении</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции	Средства и технологии оценивания и контроля
			<p>индивидуальных заданий, выполнение индивидуальных заданий, анализ содержания дневника практики; анализ содержания отчета по практике; анализ содержания консультаций в процессе прохождения практики, анализ приложений к отчету по практике; анализ содержания отзыва/характеристики Ответственного лица от Профильной организации; анализ содержания рецензии на отчет по практике от Руководителя по практической подготовке от Университета; анализ содержания доклада и презентации о прохождении практики, анализ наглядных материалов, методических разработок,</p>

<b>Коды компетенций</b>	<b>Название компетенции</b>	<b>Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции Характеристика обязательного порогового уровня сформированности компетенции</b>	<b>Средства и технологии оценивания и контроля</b>
			созданных самостоятельно; анализ ответов на вопросы в ходе зачета

### **Примеры контрольных заданий для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики**

- ❑ Охарактеризуйте нормативно-правовую базу функционирования Вашей базы практики (Профильной организации).
- ❑ Какова структура Профильной организации?
- ❑ Каковы основные направления деятельности Профильной организации?
- ❑ Приведите краткую характеристику контингента клиентов Вашей базы практики.
- ❑ Назовите программные продукты, используемые для управления проектом по созданию информационной системы.
- ❑ Назовите программные продукты, которые могут использоваться при планировании работ по проекту, оценке эффективности проекта.
- ❑ Назовите основные факторы риска реализуемого проекта. Обоснуйте их выбор.
- ❑ Какие показатели оценки эффективности проекта Вы знаете. Какие из них используются в работе.
- ❑ Какие графические методы использовались для отображения занятости участников проекта.
- ❑ Какие меры учета и управления рисками Вы знаете. Какие из них используются в работе.
- ❑ Сформулируйте предложения по противодействию выявленным факторам риска.
- ❑ Каким образом проводились оценки стоимостных и временных затрат на работы проекта.
- ❑ Каким образом проводились оценки параметров для имитационной модели проекта. Знание каких разделов изученных дисциплин Вам особенно пригодилось в процессе практики?

### **Раздел 5. Порядок проведения аттестации по итогам учебной практики, показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы оценивания.**

Аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачёта в сроки, установленные в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Во время аттестации (в форме свободного собеседования) обучающийся должен уметь анализировать правовые акты и проблемы, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Руководителю по практической подготовке от Университета проставляет результаты зачета в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия дифференцированного зачета и оценку.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным в Университет ИТ ХАБ порядком.

#### **Шкала оценивания**

Используется следующая шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 5.

#### **Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)**

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать новые, практикоориентированные знания, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- ошибки и неточности отсутствуют;</li> <li>- к отчету прилагается достаточный материал (образцы документов), собранный при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся полностью выполнил программу практики.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные им в течение всех дней практики;</li> <li>- обучающийся способен продемонстрировать определенные знания, полученные им при прохождении практики;</li> <li>- обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики с некоторыми несущественными замечаниями;</li> <li>- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности;</li> <li>- к отчету прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в незначительном количестве;</li> <li>- обучающийся по большей части выполнил программу практики.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики;</li> <li>- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать новые приобретенные знания, навыки, полученные им в ходе практики;</li> <li>- обучающийся способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- обучающийся защитил отчёт о прохождении практики, однако к отчёту были замечания;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности;</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики, но в отчете отражена работа с документами;</li> <li>- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные им в течение практики, или не имеет заполненного дневника;</li> <li>- обучающийся не способен продемонстрировать новые практикоориентированные знания или навыки, полученные в ходе практики.</li> <li>- обучающийся способен со значительными, грубыми ошибками</li> </ul>

<p>изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики или не способен изложить их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся подготовил отчёт о прохождении практики в объеме ниже требуемого данной программой или не подготовил отчет;</li> <li>- обучающийся не защитил отчёт о прохождении практики;</li> <li>- в ответе имеются грубые ошибки.</li> <li>- к отчету не прилагается материал (образцы документов), собранный при прохождении практики и из отчета работа с таким материалом не усматривается;</li> <li>- обучающийся не выполнил программу практики.</li> </ul>
--

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ  
(ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ)**

**Основная учебная литература<sup>2</sup>**

1. Абрамов Г.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – 172 с. – 978-5-89448-953-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/70816.html>
2. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Болодурина, Т.В. Волкова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 215 с. – 978-5-4417-0077-1. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/30122.html>
3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – 978-5-4487-0089-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67376.html>
4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – 978-5-4332-0083-8. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/13965.html>
5. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2015. – 205 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67498.html>
6. Крахоткина Е.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Крахоткина. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 152 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/62959.html>
7. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О.А. Митина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 75 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/65666.html>
8. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7996-1790-5. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/68485.html>
9. Пятецкий В.Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business

<sup>2</sup>Из ЭБС университета

Studio 4 [Электронный ресурс] : практикум / В.Е. Пятецкий, Л.Н. Калошина, М.А. Поддубный. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. – 77 с. – 978-5-906846-58-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/71677.html>

10. Самуйлов К.Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский университет дружбы народов, 2011. – 123 с. – 978-5-209-03593-0. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/11540.html>

### **Дополнительная учебная литература<sup>3</sup>**

11. Умнова Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 48 с. – 978-5-4487-0063-7. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/67840.html>
12. Чернышов В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 128 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprsmarthop.ru/64571.html>

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

#### **Интернет-ресурсы**

**URL:** <https://www.iprsmarthop.ru/> – электронно-библиотечная система Iprsmart.

#### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

#### **Современные профессиональные базы данных**

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

URL:<http://www.prlib.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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

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

#### **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**.

---

<sup>3</sup>Из ЭБС университета

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**.
11. Графический интерфейс для управления репозиториями **SourceTree**.
12. Редактор исходного кода **Visual Studio Code**.
13. Интегрированная среда разработки программного обеспечения **Jetbrains IntelliJ IDEA Community Edition**.
14. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains PyCharm Community Edition**.
15. Кроссплатформенная интегрированная среда разработки **Jetbrains Rider**.
16. Программное обеспечение **Github Desktop**, которое помогает работать с файлами, размещенными на GitHub.
17. Программное обеспечение для проектирования и прототипирования дизайна цифровых продуктов **Figma**.
18. Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода **Sublime text**.
19. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр **Unreal Engine 5.4**.
20. Кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр на платформу **Roblox Roblox Studio**.
21. Мультиплатформенная среда разработки **Python**.
22. Интегрированная среда разработки **Arduino IDE**.
23. Программное обеспечение для виртуализации **Oracle VirtualBox**.
24. Программное обеспечение-анализатор сетевого трафика **Wireshark**.
25. Редактор для редактирования текста и программного кода **Notepad++**.
26. Программное обеспечение **WSL** предназначено для запуска подсистемы Linux на операционной системе от Microsoft.
27. Редактор исходного кода **VSCodium**.
28. Редактор видеофайлов **Davinchi Resolve**.
29. Браузер **Microsoft Edge**.

#### **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 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Базами практики могут быть структурные подразделения университета (лаборатории, кафедры), компании IT-сферы, а также промышленные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные Университета, занимающиеся проектированием, разработкой, сопровождением или эксплуатацией современных информационных технологий, заключившие с университетом договоры о проведении практики.

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
 Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья), доска аудиторная навесная, стол преподавателя, стул преподавателя.  
 Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки, видеочамера).

учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
Оборудование: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя.  
Технические средства обучения: персональные компьютеры (с установленным программный обеспечением); мультимедийное оборудование (проектор, экран, видео камера).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Мебель аудиторная (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Материально-техническое обеспечение предприятий, организаций – мест прохождения практики: Комплект мебели (стол, стул); компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и подключением к локальной сети организации, принтер

**Договор № \_\_\_\_\_**  
**о практической подготовке обучающихся,**  
**заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,**  
**и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей**  
**образовательной программы**

г. Москва

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемая в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который: обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям [трудового законодательства](#) Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в [пункте 2.2.2](#), в 3-дневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости)

---

*(указываются иные акты Профильной организации, при необходимости)*

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение №2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 согласовать индивидуальные задания обучающихся и графики прохождения практики. По итогам прохождения практики в последний день практики выдать отзыв\характеристику о прохождении практики обучающимся. Подписать и проставить печати на отчетных документах по практике.

## 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 приглашать сотрудников Профильной организации для участия в мероприятиях (конференциях, «круглых столах», защитах выпускных квалификационных работ и др.);

2.3.4 при необходимости просить Профильную организацию дать оценку программы практики, образовательной программы и ее компонентов, качества образования, профессиональных компетенций, которыми должен владеть будущий специалист.

## 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 представлять Организации на рассмотрение предложения по корректировке программы практики, численности обучающихся, направленных на практику;

2.4.4 оформить с лицом, проходящим практику, соответствующие документы в части неразглашения конфиденциальной информации;

2.4.5 рассматривать вопрос о трудоустройстве студентов\аспирантов (выпускников).

### 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор заключается сроком на \_\_\_\_\_, вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Действие договора продлевается на тот же срок и на тех же условиях, если ни одна из Сторон не уведомила об ином за неделю до истечения срока действия Договора.

### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

<b>Организация:</b>	<b>Профильная организация:</b>
Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет ИТ ХАБ»	(наименование, адрес, реквизиты, тел.)
Должность	Должность
_____ ФИО	_____ ФИО
М.П.	М.П.

**Приложение № 1**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Во исполнение п. 1.2 Договора:**

Образовательная программа (программы),  
компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется  
практическая подготовка, количество обучающихся и ФИО, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации  
практической подготовки: руководители практики от университета и от профильной  
организации

Наименование образовательной программы (код, Направление подготовки (специальность), Направленность (профиль), специализация)	Наименование компонента образовательной программы по учебному плану вид и тип практики	Количество обучающихся, осваивающих компонент образовательной программы ФИО ___ чел.	Сроки организации практической подготовки	Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от профильной организации)	Руководитель по практической подготовке от Организации (руководитель практики от университета)

**Организация:**  
**Университет ИТ ХАБ**

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись, фамилия, имя, отчество)

М.П.

М.П.

**Приложение № 2**  
**к договору о практической подготовке обучающихся**  
**от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

**Во исполнение п. 1.3 Договора:**

Перечень помещений Профильной организации,  
используемых для практической подготовки  
обучающихся

<b>Наименование помещения профильной организации, используемого для практической подготовки обучающихся</b>	<b>Фактический адрес</b>	<b>Оценка условий труда на рабочем месте</b>	<b>Условия труда на рабочем месте</b>	<b>Требования охраны труда на рабочем месте</b>	<b>Оборудование и технические средства</b>
		Проводилась (Работа не связана с вредными и/или опасными условиями труда)	Соответствуют требованиям охраны труда. (Условия труда не относятся к категории потенциально вредных и/или опасных производственных факторов)	Соответствуют требованиям ТК РФ и законодательству об охране труда	Персональный компьютер, принтер, телефон, односторонний рабочий стол, стул

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

**Организация:**

Университет ИТ ХАБ

Должность

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, подпись,  
фамилия, имя, отчество)

М.П.

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

**ДНЕВНИК**  
**ПРОХОЖДЕНИЯ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ**  
**(фиксация индивидуальных заданий и их исполнение)**

- 1 ФИО студента \_\_\_\_\_
- 2 Форма обучения, группа, курс \_\_\_\_\_
- 3 Руководитель по практической подготовке от университета (ФИО) \_\_\_\_\_
- 4 Название принимающей организации \_\_\_\_\_
- 5 Руководитель практической подготовки от Профильной организации (ФИО) \_\_\_\_\_
- 6 Место прохождения практики (наименование организации и отдела, подразделения) \_\_\_\_\_
- 7 Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

**Календарный план прохождения практики**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b> (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)	<b>Отметка о выполнении</b> и подпись руководителя практической подготовки от профильной организации

--	--	--

**Руководитель практической подготовки от Профильной организации**

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись) М.П.

**Руководитель практической подготовки от Университета**

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (подпись)

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

Ректору Университета ИТ ХАБ

\_\_\_\_\_ (ФИО)

от студента (ки) \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (форма обучения)

группа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу Вас разрешить прохождение \_\_\_\_\_ практики  
(вид практической подготовки)

в \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель  
практической подготовки  
от Университета

\_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ /  
(подпись)

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

(определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)  
**с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики  
в рамках рабочего графика (плана) практики**

<b>Вид и тип практики</b>	_____
<b>Код и направление подготовки/специальность</b>	_____
<b>Форма обучения</b>	_____
<b>Курс</b>	_____
<b>Группа</b>	_____
<b>ФИО студента</b>	_____

Москва 20 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от профильной организации

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель по практической  
подготовке от университета

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.  
          М.П.

\_\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_  
«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

1 ФИО студента

2 Форма обучения, группа,  
курс

3 Руководитель по  
практической подготовке  
от университета (ФИО)

4 Название принимающей  
организации

5 Руководитель практической  
подготовки от Профильной  
организации (ФИО)

6 Место прохождения  
практики (наименование  
организации и отдела,  
подразделения)

7 Срок прохождения  
практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

#### 1.1. Совместный рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Разделы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Установочное собрание обучающихся.	Присутствие на собрании	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Прохождение практики Оформление материалов практики, выполнение заданий и подготовка отчета по практике.	Консультации, ведение дневника Отчет по практике	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3	Собеседование по итогам практики и по отчету по практике	Собеседование, проверка отчета, вопросы по отчету. Зачет (зачет с оценкой)	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

#### 1.2. Согласованные индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практика

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
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	Осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применить системный подход для решения задач
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Разработать и реализовать проект
ПК-4	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Коммуницировать на предприятии
ПК-5.	Способен осуществлять проектирование структур данных	Воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ПК-6.	Способен осуществлять проектирование баз данных	Управлять своим временем, выстроить и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
ПК-7.	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК-8.	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	Создать и поддержать 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
ПК-9.	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	Сформировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

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

**ОТЧЕТ**

**Вид  
и тип практики**

---

**Код и направление  
подготовки/специальность**

---

**Форма обучения**

---

**Курс**

---

**Группа**

---

**ФИО студента**

---

**Москва 20    г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Введение	
2.	Основная часть	
3.	Заключение	
4.	Список источников и литературы	
5.	Приложения	
6.	Компетентностная карта (результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)	
6.1	Компетентностная карта основных этапов прохождения _____ практики, рабочий график (план) проведения практики	
6.2	Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	

## 6. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ КАРТА

(результаты выполнения индивидуального задания, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

### 6.1. Компетентностная карта основных этапов прохождения \_\_\_\_\_ практики

рабочий график (план) проведения практики.

№ раздела	Этапы практики	Формы текущего контроля	Этапы освоения набора компетенций
1.	Подготовительный	Собеседование со студентом руководителей практики от университета и от профильной организации, согласование индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики, вводная лекция, инструктаж	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
2.	Основной	Выполнение индивидуального задания, прохождение практики в организации, внесение соответствующих записей в дневник практики, составление плана отчета по практике.	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
3.	Аналитический	Анализ прохождения практики, выполнения индивидуального задания, документов, достижения планируемых результатов практики; составление отчета по практике	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
4.	Отчетный	Получение характеристики о прохождении практики у руководителя практики от профильной организации; проверка отчета руководителем практики от университета, собеседование, вопросы по отчету, зачет с оценкой по итогам защиты отчета	УК-8; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

**6.2. Компетентностная карта результатов выполнения индивидуального задания, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Название компетенции (планируемые результаты)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ направленное на формирование соответствующих компетенций (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью)
<b>УК-8</b>	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	Осуществить поиск, критический анализ и синтез информации, применить системный подход для решения задач
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Разработать и реализовать проект
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Коммуницировать на предприятии
<b>ПК-5.</b>	Способен осуществлять проектирование структур данных	Воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<b>ПК-6.</b>	Способен осуществлять проектирование баз данных	Управлять своим временем, выстроить и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
<b>ПК-7.</b>	Способен осуществлять проектирование программных интерфейсов	Поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>ПК-8.</b>	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	Создать и поддержать 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
<b>ПК-9.</b>	Способен осуществлять оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	Сформировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности



**ХАРАКТЕРИСТИКА**

на студента

**Автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«Университет ИТ ХАБ»**

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

проходившего \_\_\_\_\_ практику

\_\_\_\_\_

(наименование организации)

с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Характеристика составляется руководителем практики от организации и в ней отражаются следующие положения:

1. Оценка степени теоретической подготовленности
2. Оценка уровня подготовленности к практической работе
3. Оценка качества выполненной работы по программе практики, соблюдения трудовой дисциплины и общественного порядка
4. Оценка личностных качеств, его умений и навыков
5. Общая оценка работы практиканта по четырех бальной системе оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
6. Иные положения, характеризующие работу практиканта.

**Руководитель практики  
от профильной организации**

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность, организация)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_

(подпись)

**М.П.**