ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор А.В. Молодчик
(приказ № 170 от «27» мая 2025 г.)
Одобрено Ученым советом
(протокол № 10 от «27» мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительная практика)

Направленность (профиль)
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
«Системы и технологии искусственного интеллекта»

Бакалавриат по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Год набора 2025

Челябинск
2025

Рабочая программа учебной практики (ознакомительная практика) /Завьялов О.Г – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», 2025. – 36 с.

Рабочая программа учебной практики (ознакомительная практика) является единой для всех форм обучения. Составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и профилю подготовки "Системы и технологии искусственного интеллекта"

Разработчик: доцент кафедры Завьялов О.Г., к.ф.-м.н., доцент

Рецензенты:
Овсяницкая Лариса Юрьевна, кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой математики и информатики ЧОУ ВО «Международный институт дизайна и сервиса»;

Соловьев Илья Александрович, технический директор ООО «Институт образовательных технологий»

Оробинский Андрей Владимирович, директор ООО «Юпи Телеком».

Согласовано с представителем профильной организации:
ООО «Вортекскод», программист _____ /Д.И. Лапаткин/
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии» протокол № 10 от 22.05.2025 г.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета протокол № 10 от 26.05.2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид и тип практики, формы её проведения, объем и продолжительность практики…. 4
2. Цель и задачи практики 4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО 4
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования 6
5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики 11
6. Содержание практики 11
7. Организация проведения практики и порядок её прохождения 13
8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению 16
9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета).. 18
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 19
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ... 20
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 20
13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики 21
14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (ознакомительная практика) 23

1. Вид и тип практики, формы её проведения, объем и продолжительность практики

Вид и тип практики: учебная практика (ознакомительная практика) (далее – практика).

Практика может проводиться в Университете, в организациях (предприятиях, учреждениях) по профилю подготовки: на базе предприятий и организаций ИТ-направленности, либо в организации с обязательным наличием должности ИТ-руководителя подразделения или ИТ-специалиста.

Форма проведения практики – дискретная.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Объем практики в з.е. – 6.

Продолжительность практики в ак. часах/неделях – 216/4.

2. Цель и задачи практики

Цель практики: получение первичных профессиональных умений и навыков в области информационных систем и технологий для решения реальных задач производственно-технологической и проектной деятельности, формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО.

Задачи практики:

– выполнять предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;

– получить навыки подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий;

– осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;

– проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;

– выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом. При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, входит в обязательную часть Блока 2 «Практика».

Дисциплины, практики, предшествующие данному виду практики, и формирующие аналогичные компетенции	Код компетенции	Объект логической и содержательной взаимосвязи		Код компетенции	Дисциплины, практики последующих семестров, формирующие аналогичные компетенции
		Вид практики	Код компетенции		
Высшая математика Физика Архитектура информационных систем Алгоритмизация и технологии программирования Дискретная математика и математическая логика Теория информационных процессов и систем	ОПК-1	**Учебная практика (ознакомительная практика)**	ОПК-1	ОПК-1	Алгоритмизация и технологии программирования Теория информационных процессов и систем Системы искусственного интеллекта Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	ОПК-3		ОПК-3	ОПК-3	Инструментальные средства информационных систем Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Прикладное программирование Интеллектуальные системы и технологии Алгоритмизация и технологии программирования	ОПК-6		ОПК-6	ОПК-6	Алгоритмизация и технологии программирования Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) Производственная практика (преддипломная практика)
Архитектура информационных систем Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ОПК-7		ОПК-7	ОПК-7	Инфокоммуникационные системы и сети Операционные системы Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Результатом освоения практики является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

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

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: - основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; - методы математического анализа и моделирования; - методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2. Уметь: -решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний; -применять методов математического анализа и моделирования; -осуществлять теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Владеть: -способностью применения естественнонаучных и общеинженерных знаний в профессиональной деятельности; -навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; -методами математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	**Знать:** Пороговый уровень: недостаточно знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Базовый уровень: с незначительными пробелами знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Продвинутый уровень: в совершенстве знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования **Уметь:** Пороговый уровень: на элементарном уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Базовый уровень: с небольшими неточностями решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Продвинутый уровень: в совершенстве решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования **Владеть:** Пороговый уровень: в неполной мере иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности Базовый уровень: с незначительными пробелами иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности Продвинутый уровень: в совершенстве иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: -принципы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности -методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности -средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: -решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеть -навыками подготовки обзоров, аннотаций по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности -навыками составления рефератов, научных докладов, публикаций и	**Знать:** Пороговый уровень: недостаточно знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Базовый уровень: с незначительными пробелами знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Продвинутый уровень: в совершенстве знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **Уметь:** Пороговый уровень: на элементарном уровне решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной Базовый уровень: с небольшими неточностями решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной Продвинутый уровень: в совершенстве решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной **Владеть:** Пороговый уровень: в неполной мере иметь навыки: подготовки обзоров библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности Базовый уровень: с незначительными пробелами иметь навыки: подготовки обзоров и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности объектов профессиональной деятельности Продвинутый уровень:

	библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	в совершенстве иметь навыки: подготовки обзоров и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: -методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий -языки программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий -технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-6.2. Уметь: -применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий -языки программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий -технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий ОПК-6.3. Владеть: -навыками программирования прототипов программно-технических комплексов задач -навыками отладки прототипов программно-технических комплексов задач	**Знать:** Пороговый уровень: недостаточно знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Базовый уровень: с незначительными пробелами знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий Продвинутый уровень: в совершенстве знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий **Уметь:** Пороговый уровень: на элементарном уровне применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий Базовый уровень: с небольшими неточностями применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий Продвинутый уровень: в совершенстве применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий **Владеть:** Пороговый уровень: в неполной мере иметь навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач Базовый уровень: с незначительными пробелами владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач Продвинутый уровень: в совершенстве владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

	-навыками тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: -основные платформы для реализации информационных систем для реализации информационных систем -основные технологии для реализации информационных систем для реализации информационных систем -основные инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.2. Уметь: -осуществлять выбор платформ для реализации информационных систем -осуществлять выбор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, -применять современные технологии для реализации информационных систем ОПК-7.3. Владеть: -технологиями для реализации информационных систем -инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	**Знать:** Пороговый уровень: недостаточно основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Базовый уровень: с незначительными пробелами основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Продвинутый уровень: в совершенстве знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем **Уметь:** Пороговый уровень: на элементарном уровне осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем Базовый уровень: с небольшими неточностями осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем. Продвинутый уровень: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем **Владеть:** Пороговый уровень: в неполной мере навыамки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем Базовый уровень: с незначительными пробелами навыками: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем Продвинутый уровень: в совершенстве технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем

5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики

п/п	Этапы прохождения практики и формирования компетенций	Виды контактной работы на практике и трудоемкость (в часах)					СРС/ практическая подготовка	Всего часов
		Групповая консультация (ознакомительная лекция)	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка	Знакомство с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики	Сбор, обработка и систематизация теоретического материала и эмпирических данных	Подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике		
1	Организационно-подготовительный этап	2	2	1			16	**21**
2	Основной этап (учебно-исследовательский)			1			95 / 8	**96**
3	Основной этап (обработка и анализ собранных материалов)				3		79 / 4	**82**
4	Заключительный этап (подготовка и защита отчета)					1	16	**17**
	Итого	**2**	**2**	**2**	**3**	**1**	**206 / 12**	**216**

Контактная работа:	10
Консультация перед прохождением практики	2
Руководство практикой, методическая помощь	6,5
Защита отчета по практике	0,5
Текущий контроль выполнения части рабочей программы практики	1

6. Содержание практики

Содержание учебной практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

На организационно-подготовительном этапе руководитель практики от Университета проводит групповую консультацию (ознакомительную лекцию), на которой обучающийся знакомится с целями и задачами практики, получает индивидуальное задание. Руководитель практики от предприятия проводит с обучающимся инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового

распорядка. Кроме этого, обучающийся знакомится с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики.

Основной этап практики предполагает выполнение обучающимися индивидуальных заданий и включает в себя учебно-исследовательский этап, обработку и анализ собранных материалов.

На данном этапе происходит ключевая работа по обучению и ознакомлению обучающихся с профилем работы предприятия, основными направлениями деятельности, структурой предприятия с точки зрения организации информационных потоков, информационных сетей, баз данных коллективного использования и т.п. Информацию о предприятии обучающиеся могут собирать как в режиме реального времени, так и в интернет-пространстве (официальные сайты, статьи, отзывы и т.п.).

Дается общая характеристика применяемых на предприятии информационных технологий, программного обеспечения, систем сбора и хранения информации, использования сетевых ресурсов и т.п.

Изучается и дается характеристика организации, способов и средств администрирования информационных систем, сетей, программного обеспечения и вычислительной техники, которые используются на предприятии.

Дается характеристика методам и способам защиты информации от несанкционированного доступа или потери.

Производится анализ документов, с помощью которых происходит развитие и сопровождение функционирования информационных систем предприятия, дается характеристика распределения обязанностей и ответственности должностных лиц в данной сфере деятельности.

Выполнение индивидуальных заданий по решению той или иной технической задачи является важнейшим элементом работы обучающегося в период практики, развивающим его самостоятельность, расширяющим его кругозор в сфере информационных систем и технологий и позволяющим впервые применять теоретические знания, полученные в университете.

На заключительном этапе проводится подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, подготовка доклада к защите и защита отчета по практике.

Индивидуальные задания для обучающихся, проходящих практику в государственных, коммерческих и некоммерческих организациях.

Код и наименование компетенции	Задания, обеспечивающие освоение компетенций	Форма отчетной документации с указанием раздела отчета
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения.	Отчет по практике, раздел 6
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности	Отчет по практике,

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Задание 2. Изучить и описать профиль работы профильной организации, основные направления деятельности, структуру профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения) с точки зрения организации информационных потоков, информационных сетей, баз данных коллективного использования и т.п. Изобразить организационную структуру профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). Задание 4. Изучить и проанализировать перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов; систему сбора и хранения информации; способы использования сетевых технологий и ресурсов; динамику модернизации информационных систем. Задание 5. Изучить и проанализировать организацию, способы и средства администрирования информационных систем предприятия; организацию и способы администрирования сетевых ресурсов предприятия; применяемое программное обеспечение. Задание 6. Изучить и проанализировать средства и способы организации информационно-коммуникационной деятельности на предприятии; методы защиты информации.	Введение, разделы 1-6
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	Отчет по практике, раздел 6
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	Отчет по практике. раздел 6

7. Организация проведения практики и порядок её прохождения

Практика – вид учебной работы, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности при условии, что профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям и содержанию практики.

Списки обучающихся для направления на прохождение учебной практики с рекомендациями о месте ее прохождения утверждаются на заседании кафедры и

передаются в учебное управление для формирования приказа. Конкретный вид организации (учреждения) – базы практики утверждается персонально для каждого обучающегося приказом по Университету.

Руководство практикой осуществляют руководитель практики от Университета и руководитель практики от Профильной организации.

Руководитель практики от Университета:

- составляет с руководителем практики от профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- ведет учет посещаемости обучающимися мест проведения практики, результаты которого фиксируются в журнале по практике;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает и выставляет результаты текущего контроля успеваемости в журнал по практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- составляет с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики;
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка результаты которого регистрируются в дневнике практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- вести записи в дневнике с указанием содержания и порядка выполнения индивидуального задания;
- проходить текущий контроль успеваемости, представляя результаты выполнения частей индивидуального задания.

В период прохождения практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на данном предприятии, в учреждении (организации).

В ходе прохождения практики обучающийся ведет дневник практики, являющийся документом, подтверждающим факт прохождения практики обучающимся. В дневнике фиксируется проделанная работа и руководителем практики от Профильной организации выставляется оценка её результата.

В ходе прохождения практики реализуются следующие формы образовательной деятельности:

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от Университета (групповая консультация перед практикой, выдача индивидуального задания на практику, индивидуальные консультации во время прохождения практики, текущий контроль успеваемости, защита отчетов по практике);

- контактная работа обучающихся с руководителем практики от Профильной организации (проведение инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, знакомство с организацией в целом и её структурными подразделениями, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, индивидуальные консультации во время прохождения практики, оценка результатов прохождения практики);

- самостоятельная работа обучающихся (изучение рабочей программы практики, подбор и изучение учебной литературы, использование рекомендуемого списка литературы и электронных библиотечных ресурсов, практическая работа с документацией исследуемого предприятия, выполнение индивидуального задания по практике, оформление письменного отчета о прохождении практики и установленных документов по практике в соответствии с требованиями рабочей программы практики);

- практическая подготовка – выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО.

В процессе прохождения учебной практики (ознакомительная практика) руководитель практики от Университета осуществляет текущий контроль успеваемости обучающихся в сроки, установленные Приказом о направлении обучающихся на практику.

Для прохождения текущего контроля успеваемости обучающийся должен представить следующие результаты выполнения индивидуального задания на практику, как часть материалов отчета по практике:

Код и наименование компетенции	№ текущего контроля успеваемости	Задание
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности математического анализа	1	Задание 3
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		Задание 1,2,4,5,6
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	2	Задание 3

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		Задание 3

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ).

По окончании практики обучающиеся обязаны:

– представить на кафедру надлежащим образом оформленный пакет документов по практике: договор на прохождение практики, рабочий график (план) прохождения практики, дневник практики, письменный отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику, составленную на обучающегося;

– пройти промежуточную аттестацию по практике в форме зачета с оценкой;

– разместить электронные версии отчета по практике и характеристику с места прохождения практики в «Личном кабинете».

8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и требования к их оформлению

К отчетным документам по прохождению практики, на основании которых, в том числе будет осуществляться оценка её результатов, относятся:

- письменный отчет;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации.

Отчет является основным документом, характеризующим результат прохождения практики, отражающим уровень освоения компетенций. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы, выявленные проблемы в деятельности профильной организации (подразделения) и основные результаты работы по выполнению индивидуального задания на практику.

По структуре отчет включает титульный лист, лист оглавления, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

Во введении обосновывается выбор профильной организации (подразделения) для прохождения практики, отражаются цель, задачи практики, период её прохождения, должность, по которой выполнялись обязанности студентом при прохождении практики.

В основной части раскрывается содержание выполненных работ, деятельность по выполнению индивидуального задания на практику.

Раздел 1 Общее знакомство с предприятием и основными направлениями его работы, применяемыми информационными технологиями и программным обеспечением, организацией информационного пространства, структуры локальных сетей

Содержание раздела:

Описание профиля работы предприятия, основных направлений деятельности, структуры предприятия с точки зрения организации информационных потоков, информационных сетей, баз данных коллективного использования и т.п.

Раздел 2 Характеристика применяемых информационных технологий и систем, назначение, круг решаемых задач, динамика их модернизации. Анализ проблемных вопросов данной сферы

Содержание раздела:

Общая характеристика применяемых на предприятии информационных технологий, программного обеспечения, систем сбора и хранения информации, использования сетевых ресурсов и т.п.

Раздел 3 Организация администрирования информационных систем предприятия. Характеристика применяемых средств и методов

Содержание раздела:

Изучение и характеристика организации, способов и средств администрирования информационных систем, сетей, программного обеспечения и вычислительной техники, которые используются на предприятии. Ознакомление с применяемым в этих целях программным обеспечением.

Раздел 4 Организация защиты информации

Содержание раздела:

Характеристика методов и способов защиты информации от несанкционированного доступа или потери.

Раздел 5 Документальное сопровождение информационной системы предприятия

Содержание раздела:

Изучение документов по развитию и сопровождению функционирования информационных систем предприятия, характеристика распределения обязанностей и ответственности должностных лиц в данной сфере деятельности.

Раздел 6 Разработка задания, выданного предприятием и согласованного руководителем практики от Университета

Содержание раздела:

Разработка программного продукта решения конкретной задачи или средства администрирования информационных ресурсов.

В заключении обобщаются результаты практики, делаются выводы по основной части отчета, отражаются выявленные проблемы и разрабатываются предложения по возможным направлениям более полного использования потенциала предприятия; по совершенствованию организации и проведения практики;

Список литературы включает законы и иные нормативные правовые акты, справочно-статистические и архивные материалы, монографии, сборники, статьи, выступления, связанные с деятельностью профильной организации.

В качестве приложения в отчет могут входить статистические таблицы, копии документов (нормативных правовых актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом.

Отчет составляется по мере выполнения индивидуального задания. И оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ.

Оформленный отчет представляется для оценки руководителю практики от Университета.

Характеристика руководителя практики от организации содержит оценку качества выполнения обучающимся должностных обязанностей и уровня освоения

компетенций и итоговую оценку по практике. Характеристика должна быть подписана руководителем практики от профильной организации и заверена печатью организации (структурного отделения организации).

9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)

Форма промежуточной аттестация по практике – зачет с оценкой.

Заведующий выпускающей кафедры назначает распоряжением по кафедре аттестационную комиссию, которая проводит процедуру защиты отчета.

Защита отчета включает: краткий доклад, продолжительностью 5 – 7 мин. и ответы на вопросы по существу отчета (собеседование).

При выставлении оценки принимается во внимание:

– характеристика руководителя практики от профильной организации;

– деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения индивидуального задания на практику, овладение компетенциями);

– содержание и качество оформления отчета;

– качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

Типовые вопросы для собеседования по итогам практики

Код и наименование проверяемой компетенции	Перечень из вопросов, по которым оценивается освоение компетенций
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии
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	1) Дайте характеристику структуре профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). 2) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы. 3) Перечислите документы, регулирующие деятельность предприятия. 4) Перечислите основные правила охраны труда на предприятии. 5) Перечислите основные правила трудового распорядка на предприятии. 6) Существует ли динамика модернизации информационных систем. 7) Как организована система сбора и хранения информации. 8) Как распределяются должностные обязанности и ответственности в сфере развития информационных систем профильной организации (или в ее обособленном структурном подразделении). 9) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики? 10) Какие отечественные и зарубежные источники литературы вы изучили. 11) Какие существуют способы использования сетевых технологий и ресурсов.

	12) Какова организационная структура профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). 13) Каковы способы и средства администрирования информационных систем. 14) Какое применяется программное обеспечение. 15) Назовите методы защиты информации, применяемы в профильной организации. 16) Назовите основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении). 17) Назовите перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов. 18) Назовите способы использования сетевых технологий и ресурсов.
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

Неудовлетворительная оценка на защите отчета по практике расценивается как академическая задолженность.

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20334-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569287

2. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567915

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560754

Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560485

2. Силаков, Д. В. Операционная система linux. Дистрибьюция программного обеспечения : учебник для вузов / Д. В. Силаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 92 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21813-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582204.

Ресурсы сети Интернет

1. ГАРАНТ.ру: информационно-правовой портал: сайт. URL: www.garant.ru
2. КонсультантПлюс: справочная правовая система: сайт. URL: http://www.consultant.ru/
3. Научная электронная библиотека: сайт. URL: http://elibrary.ru/
4. Российская государственная библиотека: сайт. URL: http://rsl.ru/
5. Управление в современных системах: электронный журнал: сайт / ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет. – Челябинск, 2013- URL: http://journal.inueco.ru/

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:

Р7-Офис.Профессиональный
ОС Astra Linux Special Edition "Орел"
Adobe Acrobat Reader DC
Google Chrome
Контур.Толк
Yandex Браузер

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. КонсультантПлюс: Общероссийская Сеть Распространения Правовой Информации
2. Научная электронная библиотека: сайт. URL : http://elibrary.ru/
3. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник
4. ХАБР: База данных для IT-специалистов: статьи и новости на IT-тематику: сайт. URL : https://habr.com/ru

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики со стороны Университета используются:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации,

укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Профильная организация для проведения практики должна располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для руководства практикой. По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся должно быть предоставлено рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации, оборудованное необходимыми техническими средствами (компьютерное оборудование с выходом в Интернет, копировально-множительная техника) для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Материально-техническое обеспечение практики возлагается на руководителей профильных организаций, принимающих обучающихся для прохождения практики.

13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики

Освоение рабочей программы учебной практики (ознакомительная практика) предполагает выполнение индивидуального задания в период прохождения практики, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, взаимодействие в форме контактной работы с руководителями практики от Профильной организации и Университета, подготовку письменного отчета по практике, доклада, подготовку к собеседованию.

С целью успешного прохождения практики необходимо

на подготовительном этапе:

– познакомиться с настоящей рабочей программой практики;

– изучить индивидуальное задание на практику;

– ознакомьтесь с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;

– при необходимости сформулировать вопросы, которые требуют разъяснения со стороны руководителей практики;

– изучить и использовать список основной и дополнительной литературы.

на основном этапе:

– ответственно и вдумчиво относиться к выполнению должностных обязанностей;

– своевременно обрабатывать собранные эмпирические данные, полученные результаты, и исправлять замечания руководителей практики;

– полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики;

– подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;

– нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

– вести записи в дневнике с указанием содержания выполняемого индивидуального задания;

– изучать теоретический материал в отведенное для самостоятельной работы время;

– консультироваться с руководителями практики от Университета и Профильной организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения индивидуального задания;

на заключительном этапе;

– своевременно подготовить и представить на кафедру надлежащим образом оформленные дневник практики, отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику за время пребывания на практике, подготовленную руководителем практики от учреждения (организации);

– подготовить доклад для прохождения процедуры защиты отчета;

– подготовиться к собеседованию по существу отчета.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате в соответствии с рабочей программой практики оформляется письменный отчёт.

Подготовленный отчет в составе всех требуемых отчетных документов по практике сдается руководителю практики от Университета в установленные сроки.

Форма отчетности – письменная и устная. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите практики.

Электронные версии отчета и характеристики размещаются в электронном портфолио обучающегося.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике.

Как уже было отмечено выше, промежуточной аттестацией по практике является зачет с оценкой**.**

Оценка за прохождение практики выставляется коллегиально (комиссией) при прохождении процедуры защиты отчета по практике (доклад и собеседование). К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. Освоение практики в период промежуточной аттестации невозможно в связи со строго заданными учебным планом сроками практики.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо подготовить доклад по итогам выполнения индивидуального задания и утвержденной рабочей программы практики и продумать ответы на типовые вопросы собеседования по отчету.

14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (ознакомительная практика)

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе учебной практики (ознакомительная практика) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (индивидуальные задания, вопросы для собеседования.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценка представляет собой процесс определения степени соответствия реальных достижений обучающегося планируемым результатам обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (ознакомительная практика).

1.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

Результаты обучения по практике соотносятся с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения компетенции	Результаты обучения	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированност и компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: - основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; - методы математического анализа и моделирования; - методы теоретического и экспериментального исследования		**Знать**	Отчет по практике раздел 6, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
		Пороговый уровень	Недостаточно знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	
		Базовый уровень	С некоторыми пробелами знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	
		Продвинутый уровень	Полностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	
	ОПК-1.2. Уметь: - решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний; - применять методов математического анализа и моделирования; - осуществлять теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;		**Уметь**	
		Пороговый уровень	Не в полной мере умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
		Базовый уровень	С некоторыми недочетами умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
		Продвинутый уровень	В полном объеме умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
	ОПК-1.3. Владеть: - способностью применения естественнонаучных и общеинженерных знаний в профессиональной деятельности;		**Владеть**	
		Пороговый уровень	На элементарном уровне имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
		Базовый уровень	С незначительными пробелами имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной	

	-навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; -методами математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		деятельности	
		Продвинутый уровень	В совершенстве владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: - принципы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		**Знать**	Отчет по практике Введение, разделы 1-5, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
		Пороговый уровень	Недостаточно знает: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Базовый уровень	С небольшими неточностями знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Продвинутый уровень	В совершенстве знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

	ОПК-3.2. Уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		**Уметь**	
		Пороговый уровень	На элементарном уровне умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Базовый уровень	С небольшими недочетами уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Продвинутый уровень	В полном объеме решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	ОПК-3.3. Владеть - навыками подготовки обзоров, аннотаций по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности - навыками составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности		**Владеть**	
		Пороговый уровень	В недостаточной мере владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
		Базовый уровень	С некоторыми неточностями владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
		Продвинутый уровень	В полном объеме владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в	ОПК-6.1. Знать: - методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий - языки программирования, пригодные для практического		**Знать**	Отчет по практике раздел 6, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
		Пороговый уровень	Недостаточно знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
		Базовый уровень	С незначительными пробелами знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	

области информационных систем и технологий;	применения в области информационных систем и технологий - технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Продвинутый уровень	В совершенстве знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
	ОПК-6.2. Уметь: - применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий - языки программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий - технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий		**Уметь**	
		Пороговый уровень	На элементарном уровне умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
		Базовый уровень	С небольшими неточностями умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
		Продвинутый уровень	В совершенстве умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
	ОПК-6.3. Владеть: - навыками программирования прототипов программно-технических комплексов задач - навыками отладки прототипов программно-технических комплексов задач -навыками тестирования прототипов программно-технических комплексов задач		**Владеть**	
		Пороговый уровень	В неполной мере владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
		Базовый уровень	С незначительными пробелами владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
		Продвинутый уровень	В совершенстве владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1. Знать: - основные платформы для реализации информационных систем для реализации информационных систем - основные технологии для реализации информационных систем для реализации информационных систем - основные инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем		**Знать**	Отчет по практике раздел 6, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
		Пороговый уровень	Недостаточно знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	
		Базовый уровень	С небольшими пробелами знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	
		Продвинутый уровень	В совершенстве знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	
	ОПК-7.2. Уметь: - осуществлять выбор платформ для реализации информационных систем - осуществлять выбор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, - применять современные технологии для реализации информационных систем		**Уметь**	
		Пороговый уровень	На элементарном уровне умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	
		Базовый уровень	В неполном объеме умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	
		Продвинутый уровень	В совершенстве умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем	
	ОПК-7.3. Владеть: - технологиями для реализации информационных систем -инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем		**Владеть**	
		Пороговый уровень	В неполной мере имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	
		Базовый уровень	С незначительными пробелами имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	
		Продвинутый уровень	В совершенстве имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	

1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

Код компетенции	Индивидуальное задание на практику	Вопрос(ы) для собеседования
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения.	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии
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	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности Задание 2. Изучить и описать профиль работы профильной организации, основные направления деятельности, структуру профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения) с точки зрения организации информационных потоков, информационных сетей, баз данных коллективного использования и т.п. Изобразить организационную структуру профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). Задание 4. Изучить и проанализировать перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов; систему сбора и хранения информации; способы использования сетевых технологий и ресурсов; динамику модернизации информационных систем. Задание 5. Изучить и проанализировать организацию, способы и	1) Дайте характеристику структуре профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). 2) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы. 3) Перечислите документы, регулирующие деятельность предприятия. 4) Перечислите основные правила охраны труда на предприятии. 5) Перечислите основные правила трудового распорядка на предприятии. 6) Существует ли динамика модернизации информационных систем. 7) Как организована система сбора и хранения информации. 8) Как распределяются должностные обязанности и ответственности в сфере развития информационных систем профильной организации (или в ее обособленном структурном подразделении). 9) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики? 10) Какие отечественные и зарубежные источники литературы вы изучили. 11) Какие существуют способы использования сетевых технологий и ресурсов. 12) Какова организационная структура профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения). 13) Каковы способы и средства администрирования информационных систем.

	средства администрирования информационных систем предприятия; организацию и способы администрирования сетевых ресурсов предприятия; применяемое программное обеспечение. Задание 6. Изучить и проанализировать средства и способы организации информационно-коммуникационной деятельности на предприятии; методы защиты информации.	14) Какое применяется программное обеспечение. 15) Назовите методы защиты информации, применяемы в профильной организации. 16) Назовите основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении). 17) Назовите перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов. 18) Назовите способы использования сетевых технологий и ресурсов.
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии

Контроль освоения компетенций, определяемых рабочей программой практики, осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике с помощью оценочных средств.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в виде заданий, отчет о выполнении которых необходимо представить согласно графику проведения текущего контроля успеваемости.

2. Методические материалы, определяющие критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости в период прохождения практики

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется с периодичностью, которая определяется трудоемкостью практики.

В процессе проведения текущего контроля успеваемости по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в форме собеседования и представления материалов, собранных для отчета, оценивается уровень выполнения обучающимся части индивидуального задания на практику.

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости:

Уровень освоения компетенции	Оценка	Критерии
Компетенции не освоены	«2» (неудовлетворительно)	индивидуальное задание, подлежащее текущему контролю, не выполнено, или выполнено менее чем на 50% с грубыми ошибками
Пороговый Уровень	«3» - удовлетворительно	не менее 51% индивидуального задания, подлежащего текущему контролю, выполнено по стандартной методике со значительными ошибками
Базовый уровень	«4» - хорошо	выполнено 75% заданий, подлежащих текущему контролю, или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки
Продвинутый уровень	«5» - отлично	все индивидуальные задания, подлежащие текущему контролю, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме

3. Описание уровней, показателей, критериев оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания при проведении промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачёта с оценкой.

Обучающийся представляет отчетные документы о выполнении индивидуального задания на практику.

Защита отчета осуществляется в сроки, определенные приказом о направлении на практику.

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

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	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

3.1 Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики

Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики во время промежуточной аттестации (защита отчета по практике):

Отлично – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на продвинутом уровне или не менее 90% компетенций сформированы на продвинутом уровне, а остальные сформированы на базовом уровне.

Хорошо – все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на базовом уровне или не менее 70% компетенций сформированы на базовом уровне, остальные на продвинутом и/или пороговом.

Удовлетворительно – у обучающегося все компетенции, закрепленные рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, или более 70% компетенций, закрепленных рабочей программой практики, сформированы на пороговом уровне, а остальные на базовом и/или продвинутом, и не более 10% на допороговом.

Неудовлетворительно − у обучающегося не сформирована (ы) хотя бы одна или более компетенций, закрепленных рабочей программой практики.