## Образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский институт управления и экономики»

Образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский институт управления и экономики» переименован с 19 ноября 2019 года в Образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский технологический университет» (приказ № 605 от 19.11.2019 г.)

**УТВЕРЖДАЮ** 

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский институт

управления и экономики»

А.В. Молодчик

«28» мая 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(технологическая (проектно-технологическая) практика)

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Системы обработки информации и организационного управления»

Бакалавриат по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** 

Челябинск 2019 Рабочая программа производственной практики (технологическая (проектнотехнологическая) практика) / Валько Д.В. — Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики», 2019. — 49 с.

Рабочая программа производственной практики (технологическая (проектнотехнологическая) 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 обработки информации и организационного управления».

Разработчик: доцент кафедры Д.В. Валько, к.э.н., доцент

#### Рецензенты:

Овсяницкая Лариса Юрьевна, к.т.н, зав. кафедрой математики и информатики ЧОУ ВО «Международный институт дизайна и сервиса»;

Соловьев Илья Александрович, зам. начальника ИТ-отдела ИП Ровный Борис Игоревич.

Рассмотрена на заседании кафедры «Информационные, математические и естественнонаучные дисциплины» от 07.05.2019 года, протокол №10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета 27.05.2019 года, протокол №10

Одобрена на заседании Ученого совета от 28.05.2019 года, протокол №10

### ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид и тип практики, способы и формы её проведения, объем и продолжительность
практики4
2. Цель и задачи практики4
3. Место практики в структуре ОПОП BO4
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики9
6. Содержание практики
7. Организация проведения практики и порядок её прохождения12
8. Структура и содержание отчетных документов по прохождению практики и
требования к их оформлению16
9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета)17
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для
проведения практики20
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики,
включая перечень программного обеспечения и информационных справочных
систем21
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения
практики21
13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности
учебной деятельности в период прохождения практики22
14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике
(технологическая (проектно-технологическая) практика)24
(12.mostern 12.mostern

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

Вид и тип практики: производственная практика (технологическая (проектнотехнологическая) практика) (далее – практика).

Практика может проводиться 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.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Объем практики в з.е. - 3.

Продолжительность практики в ак.часах/неделях - 108/2.

#### 2. Цель и задачи практики

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий для решения реальных задач производственно-технологической, проектной деятельностей.

#### Задачи:

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
  - проводить техническое проектирование;
  - проводить рабочее проектирование;
- 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;
- участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.

### 3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) 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 компе- тенции	Объект ло и содержа взаимо Вид практики	ательной	Код компе- тенции	Дисциплины, практики последующих семестров, формирующие аналогичные
Безопасность жизнедеятельности Экологическая безопасность в профессиональной сфере	УК-8		УК-8	УК-8	компетенции
Математика Физика Архитектура информационных систем Теория информационных процессов и систем Алгоритмизация и технологии программирования Дискретная математика и математическая логика Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1	ія) практика)	ОПК-1	ОПК-1	
Мультимедиа технологии и компьютерная графика Методы и системы обработки больших данных Электронный документооборот Основы саѕе-технологий Информатика и информационные технологии Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Операционные системы	ОПК-2	ическая (проектно-технологическая) практика)	ОПК-2	ОПК-2	Производственная практика (преддипломная практика)
Управление качеством и надежность информационных систем Защита информации и управление доступом к данным Инструментальные средства информационных систем Информационная и библиографическая культура Алгоритмизация и технологии программирования Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-3	Производственная практика (технологическа	ОПК-3	ОПК-3	
Бизнес-процессы и основы организационного управления Электронный документооборот Основы саѕе-технологий Управление качеством и надежность информационных систем Защита информации и управление доступом к данным	ОПК-4	Производственн	ОПК-4	ОПК-4	Основы инженерии программных систем Управление ИТ-проектами
Администрирование в информационных системах Архитектура информационных систем	ОПК-5		ОПК-5	ОПК-5	-
Системное программирование Интеллектуальные системы и технологии	ОПК-6		ОПК-6	ОПК-6	Производственная практика (преддипломная практика)

Теория информационных процессов и си-				
стем				
Алгоритмизация и технологии				
программирования				
Учебная практика (ознакомительная прак-				
тика)				
Архитектура информационных систем				Инфокоммуника-
Методы и средства проектирования				ционные системы
информационных систем и технологий	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	и сети
Учебная практика (ознакомительная прак-				Операционные
тика)				системы
Мультимедиа технологии и				Производственная
компьютерная графика	ОПК-8	ОПК-8	ОПК-8	практика
Моделирование процессов и систем	OHK-6	OHK-0	OHK-6	(преддипломная
Математика				практика)

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Результатом освоения практики является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

### Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- 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;
- 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-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;
- ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- 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;
- ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

### Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

Kon a hamanapanna karmazanya	KOT H HOMMOHODOHHO HUTHICOTODO HOCTENCOMIC MONTOTOMICON
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции Универсальные компетенции
УК-8. Способен создавать и	Универсальные компетенции УК 8.1 Знать:
поддерживать в повседневной	- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного
жизни и в профессиональной	и техногенного происхождения;
деятельности безопасные условия	- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от
жизнедеятельности для	чрезвычайных ситуаций;
сохранения природной среды,	- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для
обеспечения устойчивого развития	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития
общества, в том числе при угрозе и	общества;
возникновении чрезвычайных	- принципы организации безопасности труда на предприятии,
ситуаций и военных конфликтов	технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных
	ситуаций и военных конфликтов
	УК 8.2 Уметь:
	- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в
	повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
	- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в
	профессиональной деятельности безопасные условия
	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
	устоичивого развития общества, - выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники
	безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по
	предотвращению чрезвычайных ситуаций.
	УК 8.3 Владеть:
	- способностью 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;
	- навыками по применению основных методов защиты в условиях
06	чрезвычайных ситуаций бщепрофессиональные компетенции
ОПК-1 Способен применять	ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной
естественнонаучные и	техники и программирования
	ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с
математического анализа и	применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,
моделирования, теоретического и	методов математического анализа и моделирования
экспериментального исследования	ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального
в профессиональной деятельности	исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных
принципы работы современных	технологий и программных средств, в том числе отечественного
информационных технологий и	производства
программных средств, в том числе	ОПК-2.2. Уметь: использовать современные информационные
отечественного производства, и	технологии и программные средства, в том числе отечественного
использовать их при решении	производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Иметь навыки: использования современных
задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Иметь навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе
делтельности	отечественного производства, при решении задач профессиональной
	деятельности
ОПК-3 Способен решать	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных
стандартные задачи	задач профессиональной деятельности на основе информационной и
профессиональной деятельности	библиографической культуры с применением информационно-
на основе информационной и	коммуникационных технологий и с учетом основных требований
библиографической культуры с	информационной безопасности
применением информационно-	ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной
коммуникационных технологий и с	деятельности на основе информационной и библиографической
учетом основных требований	культуры с применением информационно-коммуникационных

1 × 6	
информационной безопасности	технологий и с учетом основных требований информационной
	безопасности
	ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций,
	составления рефератов, научных докладов, публикаций и
	библиографии по научно-исследовательской работе с учетом
	требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической
разработке технической	документации на различных стадиях жизненного цикла
документации, связанной с	информационной системы
профессиональной деятельностью	ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической
с использованием стандартов, норм	документации на различных стадиях жизненного цикла
и правил;	информационной системы
	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на
	различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен инсталлировать	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования,
программное и аппаратное	администрирования СУБД, современные стандарты
обеспечение для информационных	информационного взаимодействия систем
и автоматизированных систем;	ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку
•	информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного
	обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать	ОПК-6.1 Знать методы алгоритмизации, языки и технологии
алгоритмы и программы,	программирования, пригодные для практического применения в
пригодные для практического	области информационных систем и технологий
применения в области	ОПК-6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и техно-
информационных систем и	логии программирования при решении профессиональных задач в
технологий	области информационных систем и технологий
	ОПК-6.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования
	прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7 Способен осуществлять	ОПК-7.1 Знать: основные платформы, технологии и
выбор платформ и	инструментальные программно-аппаратные средства для
инструментальных программно-	реализации информационных систем
аппаратных средств для	ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных
реализации информационных	программно-аппаратных средств для реализации информационных
систем;	систем, применять современные технологии для реализации
	информационных систем
	ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и
	инструментальными программно-аппаратными средствами для
	реализации информационных систем
ОПК-8 Способен применять	ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического
математические модели, методы и	моделирования, классификацию и условия применения моделей,
средства проектирования	основные методы и средства проектирования информационных и
информационных и	автоматизированных систем инструментальные средств
автоматизированных систем	моделирования и проектирования
	ОПК-8.2 Уметь: применять на практике математические модели,
	методы и средства проектирования и автоматизации систем на
	практике
	ОПК-8.3 Иметь навыки: моделирования и проектирования
	информационных и автоматизированных систем
	my op magnotine in a stomation position on oto tom

#### 5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики

п/п	Этапы прохождения	Виды к	онтактной рабо	ты на практ	ике и труд	цоемкость	CPC	Всего часов
	практики и формирования компетенций	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	Подгоговка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике		часов
1	Организационно- подготовительный этап	2	1	1			-	4
2	Основной этап (учебно- исследовательский)			1			49	50
3	Основной этап (обработка и анализ собранных материалов)				2		42	44
4	Заключительный этап (подготовка и защита отчета)					3	7	10
	Итого	2	1	2	2	3	98	108

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 производственной практики (технологическая (проектнотехнологическая) практика) 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.

<u>На организационно-подготовительном этапе</u> руководитель практики от института 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.

<u>Основной этап</u> 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 на практике применять теоретические знания, полученные в институте.

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

<u>Индивидуальные задания для обучающихся</u>, проходящих практику в государственных, коммерческих и некоммерческих организациях.

Код и наименование компетенции	Задания, обеспечивающие освоение компетенций	Форма отчетной документации с указанием раздела отчета
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	Задание 8. Описать безопасные условия жизнедеятельности сотрудника ИТ-отдела при выполнении должностных обязанностей, а также при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Отчет по практике раздел 1
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности	Отчет по практике

	2	D
общеинженерные знания, методы	Задание 2. Изучить и описать профиль работы	Введение,
математического анализа и	профильной организации, основные направления	раздел 1
моделирования, теоретического и	деятельности, структуру профильной организации	
экспериментального исследования	(или ее обособленного структурного	
в профессиональной деятельности	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 3. Выполнить задание, выданное	
	профильной организацией: описать суть	
	выполняемого задания от предприятия, выявить	
	проблему, определить пути ее решения	
ОПК-2. Способен понимать	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной	
принципы работы современных	организации и другие источники информации о ее	
информационных технологий и	деятельности	
программных средств, в том числе	Задание 2. Изучить и описать профиль работы	
отечественного производства, и	профильной организации, основные направления	
использовать их при решении	деятельности, структуру профильной организации	
задач профессиональной	(или ее обособленного структурного	
деятельности;	подразделения) с точки зрения организации	
<b>*</b>	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	Отчет по
	применяемых на предприятии информационных	практике
	технологий и программных продуктов; систему	Введение,
	сбора и хранения информации; способы	раздел 2-6
	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.	
ОПК-3 Способен решать	задание 1. Изучить официальный сайт профильной	
-	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
стандартные задачи	организации и другие источники информации о ее	
профессиональной деятельности	деятельности	
на основе информационной и	Задание 2. Изучить и описать профиль работы	
библиографической культуры с	профильной организации, основные направления	
применением информационно-	деятельности, структуру профильной организации	
коммуникационных технологий и	(или ее обособленного структурного	Отчет по
с учетом основных требований	подразделения) с точки зрения организации	практике
информационной безопасности	информационных потоков, информационных сетей,	разделы 2-5
	баз данных коллективного использования и т.п.	1 7
	Изобразить организационную структуру	
	профильной организации (или ее обособленного	
	структурного подразделения).	
	Задание 4. Изучить и проанализировать перечень	
	применяемых на предприятии информационных	
I to the second	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.	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	Задание 7. Изучить и проанализировать основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении); распределение должностных обязанностей и ответственности в сфере развития информационных систем профильной организации (или в ее обособленном структурном подразделении).	Отчет по практике разделы 5, 6
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	Отчет по практике разделы 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 программноаппаратных 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
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	Отчет по практике раздел 2-6

### 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 производственной 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 Институту.

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

Руководитель практики от Института:

- 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 Института 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 Института (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).
- В процессе прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) руководитель практики от Института 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
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	1	Задание 8

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и		
общеинженерные знания, методы и моделирования,		
теоретического и экспериментального исследования в		Задание 1, 2,3
профессиональной деятельности математического		
анализа		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы		
современных информационных технологий и		
программных средств, в том числе отечественного		Задание 1,2,4,5,6
производства, и использовать их при решении задач		
профессиональной деятельности		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи		
профессиональной деятельности на основе		
информационной и библиографической культуры с		Задание 1,2,4,5,6
применением информационно-коммуникационных		<b>Задание</b> 1,2,4,5,0
технологий и с учетом основных требований		
информационной безопасности		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической		
документации, связанной с профессиональной		Задание 7
деятельностью с использованием стандартов, норм и		Задание /
правил		
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и	2	
аппаратное обеспечение для информационных и		Задание 3
автоматизированных систем		
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и		
программы, пригодные для практического применения в		Задание 3
области информационных систем и технологий		
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и		
инструментальных программно-аппаратных средств для		Задание 3
реализации информационных систем		
ОПК-8 Способен применять математические модели,		
методы и средства проектирования информационных и		Задание 3
автоматизированных систем		

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  $P\Phi$ ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса  $P\Phi$ ).

По окончании практики обучающиеся обязаны:

ОПИ 1 о

- 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. Охрана труда, техника безопасности и последовательность действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

## 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 Института

#### 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 Института.

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

Типовые вопросы для собеседования по итогам практики			
Код и наименование проверяемой	Перечень из вопросов, по которым оценивается освоение		
компетенции	компетенций		
УК-8. Способен создавать и	1. Перечислите правила техники безопасности при выполнении		
поддерживать в повседневной жизни	заданий Практики		
и в профессиональной деятельности	2. Какие безопасные условия жизнедеятельности находят		
безопасные условия	отражение как при прохождении Практики, так и в		
жизнедеятельности для сохранения	повседневной жизни?		
природной среды, обеспечения	3. Какие безопасные условия жизнедеятельности необходимо		
устойчивого развития общества, в	знать и выполнять сотруднику ИТ-отдела при угрозе и		
том числе при угрозе и	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных		
возникновении чрезвычайных	конфликтов?		
ситуаций и военных конфликтов			
ОПК-1. Способен применять	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на		
естественнонаучные и	предприятии		
общеинженерные знания, методы			
математического анализа и			
моделирования, теоретического и			
экспериментального исследования в			
профессиональной деятельности			
ОПК-2. Способен понимать	1) Назовите перечень применяемых на предприятии		
принципы работы современных	информационных технологий и программных продуктов.		
информационных технологий и	2) Как организована система сбора и хранения информации.		
программных средств, в том числе	3) Назовите способы использования сетевых технологий и		
отечественного производства, и	ресурсов.		
использовать их при решении задач	4) Каковы способы и средства администрирования		
профессиональной деятельности	информационных систем.		
	5) Какие существуют способы использования сетевых		
	технологий и ресурсов.		
	6) Существует ли динамика модернизации		
	информационных систем.		
	7) Какое применяется программное обеспечение.		
	8) Назовите методы защиты информации, применяемы в		
OHV 2 Creasing mayory	профильной организации		
ОПК-3. Способен решать	1) Дайте характеристику структуре профильной		
стандартные задачи	организации (или ее обособленного структурного		
профессиональной деятельности на основе информационной и	подразделения).		
основе информационной и библиографической культуры с	2) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы.		
применением информационно-			
коммуникационных технологий и с	3) Как организована система сбора и хранения информации.		
учетом основных требований	информации. 4) Как распределяются должностные обязанности и		
информационной безопасности	ответственности в сфере развития информационных систем		
ипформационной осзопасности	профильной организации (или в ее обособленном структурном		
	подразделении).		
	подразделении).		

	5) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?  6) Какие отечественные и зарубежные источники литературы вы изучили.  7) Какие существуют способы использования сетевых технологий и ресурсов.  8) Какова организационная структура профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения).  9) Каковы способы и средства администрирования информационных систем.  10) Какое применяется программное обеспечение.  11) Назовите методы защиты информации, применяемы в профильной организации.  12) Существует ли динамика модернизации информационных систем.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	<ol> <li>Назовите основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении).</li> <li>Назовите перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов.</li> <li>Назовите способы использования сетевых технологий и ресурсов.</li> <li>Перечислите документы, регулирующие деятельность предприятия.</li> <li>Перечислите основные правила трудового распорядка на предприятии.</li> </ol>
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Как проводится инсталляция, отладка программных и настройка технических средств на предприятии?     Укажите этапы ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.
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
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	1) Какие средства проектирования информационных систем вы использовали?

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. Анкудинов, И. Г. Информационные системы и технологии: учебник / И. Г. Анкудинов, И. В. Иванова, Е. Б. Мазаков; под редакцией Г. И. Анкудинов. Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. 259 с. ISBN 978-5-94211-729-0. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/71695.html
- 2. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник / О. В. Прохорова. Самара: Самарский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2014. 113 с. ISBN 978-5-9585-0603-3. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/43183.html">http://www.iprbookshop.ru/43183.html</a>
- 3. Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, М. Ю. Серегин [и др.]. Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. 200 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64069.html">http://www.iprbookshop.ru/64069.html</a>

### Дополнительная литература:

- 1. Управление данными: учебник / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, А. В. Яковлев, В. Г. Однолько. Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. 192 с. ISBN 978-5-8265-1385-9. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63912.html">http://www.iprbookshop.ru/63912.html</a>
- 2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / А. А. Вичугова. Томск: Томский политехнический университет, 2015. 136 с. ISBN 978-5-4387-0574-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55190.html">http://www.iprbookshop.ru/55190.html</a>
- 3. Гимбицкая, Л. А. Администрирование в информационных системах: учебное пособие (курс лекций) / Л. А. Гимбицкая, З. М. Альбекова. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. 66 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62917.html">http://www.iprbookshop.ru/62917.html</a>

### Ресурсы сети Интернет

- 1. Новости, обзоры, мнения и аналитика на ИТ-тематику https://vc.ru/
- 2. Крупнейшее издание в сфере высоких технологий на территории РФ и стран СНГ https://cnews.ru/
  - 3. Крупнейший сайт о технике в Рунете https://hi-tech.mail.ru/
- 4. Техническая документация по работе с продуктами Microsoft https://msdn.microsoft.com/ru-ru/

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

### Программное обеспечение:

- 1. Microsoft Windows
- 2. Microsoft Office
- 3. Adobe Acrobat Reader DC

### Информационные справочные системы:

- 1. ИПС «КонсультантПлюс».
- 2. ИПС «Гарант»
- 3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

#### Базы данных:

- 1. Scopus: база данных рефератов и цитирования https://www.scopus.com/sources
- 2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru
- 3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
- 4. Статьи и новости на IT-тематику https://habr.com/ru

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

При проведении практики со стороны Института используются:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института;
- учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная видеопроекционным оборудованием для презентаций (демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике;
- 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 обучающимся должно быть предоставлено рабочее место, соответствующее нормам санитарно-гигиенического и противопожарного законодательства Российской Федерации, оборудованное необходимыми 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 организаций, принимающих обучающихся для прохождения практики.

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

Освоение рабочей программы производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) 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 Института, 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 Института 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 Института 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 производственной практике (технологическая (проектно-технологическая) практика)

#### 1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) 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 производственной практике (технологическая (проектно-технологическая) 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: *Универсальные компетенции:* 

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

### Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- 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;
- 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-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
- ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- 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;
- ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных 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 наименова-	Индикаторы	Уровень	Результаты обучения	Оценочные матери-
ние компетенции	достижения	освоения		алы (оценочные сред-
	компетенций	компетенции		ства), используемые
				для оценки уровня
				сформированности
				компетенции
УК-8. Способен	УК 8.1 Знать:		Знать	Отчет по практике
создавать и	- классификацию и	Пороговый	Недостаточно знает:	раздел 1
поддерживать в	источники чрезвычайных	уровень	- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного	
повседневной	ситуаций природного и		и техногенного происхождения;	
жизни и в	техногенного		- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от	
профессиональной	происхождения;		чрезвычайных ситуаций;	
деятельности	- причины, признаки и		- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для	
безопасные условия	последствия опасностей,		сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	
жизнедеятельности	способы защиты от		общества;	
для сохранения	чрезвычайных ситуаций;		- принципы организации безопасности труда на предприятии,	
природной среды,	- способы создания		технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных	
обеспечения	безопасных условий		ситуаций и военных конфликтов	
устойчивого	жизнедеятельности для	Базовый	С некоторыми пробелами знает:	
развития общества,	сохранения природной	уровень	- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций	
в том числе при	среды, обеспечения		природного и техногенного происхождения;	
угрозе и	устойчивого развития		- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от	
возникновении	общества;		чрезвычайных ситуаций;	
чрезвычайных	- принципы организации		- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для	
ситуаций и военных	безопасности труда на		сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	
конфликтов	предприятии, технические		общества;	
	средства защиты людей в		- принципы организации безопасности труда на предприятии,	
	условиях чрезвычайных		технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных	
	ситуаций и военных		ситуаций и военных конфликтов	
	конфликтов	Продвинутый	Полностью знает:	
	УК 8.2 Уметь:	уровень	- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного	
	- определять факторы		и техногенного происхождения;	
	вредного влияния на		- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от	
	жизнедеятельность в		чрезвычайных ситуаций;	
	повседневной жизни и в		- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для	
	профессиональной		сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	

TO STEEL VALORITY		of wroompou
деятельности;		общества;
- создавать и поддерживать		- принципы организации безопасности труда на предприятии,
в повседневной жизни и в		технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных
профессиональной		ситуаций и военных конфликтов
деятельности безопасные		Уметь
условия	Пороговый	Не в полной мере умеет:
жизнедеятельности для	уровень	- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в
сохранения природной		повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
среды, обеспечения		- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в
устойчивого развития		профессиональной деятельности безопасные условия
общества;		жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения
- выявлять проблемы,		устойчивого развития общества;
связанные с нарушениями		- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники
техники безопасности на		безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по
рабочем месте; предлагать		предотвращению чрезвычайных ситуаций.
мероприятиях по	Базовый	С некоторыми недочетами умеет:
предотвращению	уровень	- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в
чрезвычайных ситуаций.	71	повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
УК 8.3 Владеть:		- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в
- способностью создавать и		профессиональной деятельности безопасные условия
поддерживать в		жизнедеятельности для сохранения природной среды,
повседневной жизни и в		обеспечения устойчивого развития общества;
профессиональной		- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники
деятельности безопасные		безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по
условия		предотвращению чрезвычайных ситуаций.
жизнедеятельности для	Продвинутый	В полном объеме умеет:
сохранения природной	уровень	- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в
среды, обеспечения	) Pobolib	повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
устойчивого развития		- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в
общества, в том числе при		профессиональной деятельности безопасные условия
угрозе и возникновении		жизнедеятельности для сохранения природной среды,
чрезвычайных ситуаций и		обеспечения устойчивого развития общества;
военных конфликтов;		- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники
- навыками по применению		безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по
основных методов защиты		
в условиях чрезвычайных		предотвращению чрезвычайных ситуаций.
ситуаций	Панания	Владеть
оптуации	Пороговый	На элементарном уровне владеет:

Провень на общения и общения и общения и общения угобивное оздавать и поддерживать в повесшевной жизни и прорасмощающию дастельности для сохранения природной среды, обеспечения устобивного разлитии общества, том числе при угобивного разлитии общества, том числе при угобивного разлитии общества, том числе при угобивное остранных ситуаций в военных конфицистов;  - навъяжам по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устобивного разлития общества, том числе при угоби в возниками прибыми применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устобивного разлития общества, том числе при угоби в возниками применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и в профессиональной деятельности безопасные условия и в роспысать помесшевной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия и в военьых конфликтов;  - навъяжам по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и профессиональной деятельности применения природной среды, обеспечения устобизвого развития общества, в том числе при угоби в возписывное соповыми и профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устобизвого развития общества, в том числе при угоби в применение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;  - навъяжам по применению основных методов защиты в условиях и профессиональном деятельности для сохранения природной среды, обеспечения угобизвого развития общества, в том числе при угобизвого развиты общества, в том числе при угобизвого развиты общества, в том числе при угобизвого развиты общества					
ОПК-1 ОПК-1 Способен применять естественнонаучных и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,  ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные  Дурозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  Знать ОПК-1.1 Знать Отчет по практике раздел 6, устные ответы на вопросыв математики, физики, вычислительной техники и программирования Пороговый уровень профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,			Базовый уровень Продвинутый	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;  - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  С незначительными пробелами владеет:  - способностью 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;  - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  В совершенстве владеет:  - способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	
ОПК-1 ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной уровень техники и программирования нерные знания, менерные знания, методы математического анализа и моделирования,  Техники и ОПК-1.2  Чезвычайных ситуаций  Пороговый Недостаточно знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Пороговый уровень Техники и программирования Полностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Полностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Полностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Пороговый уровень Техники и программирования Пороговый уровень Пороговый устные ответы на вопросы в процессе собеседования				конфликтов;	
Способен применять основы математики, физики, вычислительной уровень техники и программирования вычислительной техники и программирования программирования программирования программирования вычислительной техники и программирования программиров				чрезвычайных ситуаций	
нять естественнонауч- ные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,  математики, физики, вычислительной техники и программирования программирования  математического анализа и моделирования,  математики, физики, физики, физики, физики, физики, физики, вычислительной техники и программирования  Техники и программирования  Пороговый техники и программирования  Пороговый техники и программирования  Техники и программирования  Пороговый техники и программирования  Техники и программирования  Пороговый уровень техники и программирования  Техники и программирования  Техники и программирования  Пороговый устные ответы на вопросы в процессе собеседования  Техники и программирования  Техники и прогр					_
естественнонауч- ные и общеинже- нерные знания, ме- тоды математического анализа и моделирования, моделирования, моделирования, моделирования, моделирования, моделирования, моделирования, моделирования, моделирования,  вычислительной техники и программи пробедами знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования Продвинутый уровень подностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования  программирования  ОПК-1.2  Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,	*		•	_	•
ные и общеинженерные знания, менерные знания, менерные знания, менерные знания и программирования  математического анализа и моделирования, оттаждартные  техники и программирования уровень вычислительной техники и программирования Полностью знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2  уровень вычислительной техники и программирования Техники и программирова					*
нерные знания, методы программирования программирования Продвинутый уровень техники и программирования ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные уровень применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,	-		Базовый		
тоды математического анализа и Уметь: решать стандартные от стандартные от уровень техники и программирования техники и программировани техники и программирования техники и программирования техники и программи					собеседования
математического анализа и Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с отандартные уровень применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,	_	программирования	Продвинутый	Полностью знает основы математики, физики, вычислительной	
анализа и Уметь: решать Пороговый уровень Пороговый уровень применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,		OFFIC 1.2	уровень	* * *	
моделирования, стандартные уровень применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,					
ypobelis inplinted effect believed with a content with the content with th		_	Пороговый		
теоретического и профессиональные методов математического анализа и моделирования	_	_	уровень		
	теоретического и	профессиональные		методов математического анализа и моделирования	

DISCHARING THE TY	DO HOUSE O HOUSE CONTROL CONTROL	Fanontry	C voveznov nav voveznovi poviori area voznovi produce de la constanti	
эксперименталь-	задачи с применением есте-	Базовый	С некоторыми недочетами решать стандартные профессиональ-	
ного исследования в	ственнонаучных и общеин-	уровень	ные задачи с применением естественнонаучных и общеинженер-	
профессиональной	женерных		ных	
деятельности	знаний, методов	П	знаний, методов математического анализа и моделирования	
	математического	Продвинутый	В полном объеме решать стандартные профессиональные задачи с	
	анализа и	уровень	применением естественнонаучных и общеинженерных знаний,	
	моделирования		методов математического анализа и моделирования	
	OFFIC 1.2		Владеть	
	ОПК-1.3	Пороговый	На элементарном уровне владеет навыками теоретического и	
	Иметь навыки:	уровень	экспериментального исследования объектов профессиональной	
	теоретического и		деятельности	
	экспериментального	Базовый	С незначительными пробелами владеет навыками теоретического	
	исследования объектов	уровень	и экспериментального исследования объектов профессиональной	
	профессиональной		деятельности	
	деятельности	Продвинутый	В совершенстве владеет навыками теоретического и	
		уровень	экспериментального исследования объектов профессиональной	
			деятельности	
	ОПК-2.1		Знать	Отчет по практике
	Знать: принципы работы	Пороговый	Недостаточно знает принципы работы современных	Введение, раздел 2-6,
	1 ' 1	1		, r, r
	современных информаци-	уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе	устные ответы на
ОПК-2.		*	* *	устные ответы на вопросы в процессе
ОПК-2. Способен понимать	современных информаци-	*	информационных технологий и программных средств, в том числе	устные ответы на
	современных информационных технологий и про-	уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать	современных информационных технологий и программных средств, в том	уровень Базовый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	уровень Базовый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных ин-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного про-	уровень Базовый уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных тех-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать совре-	уровень  Базовый уровень  Продвинутый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и про-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2	уровень  Базовый уровень  Продвинутый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств,	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать совре-	уровень  Базовый уровень  Продвинутый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отече-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного произ-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства,	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и исполь-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профес-	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при реше-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства,	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профес-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый уровень  Базовый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  С небольшими затруднениями и ошибками умеет использовать	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной дея-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профес-	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  С небольшими затруднениями и ошибками умеет использовать современные информационные технологии и программные	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной дея-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый уровень  Базовый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  С небольшими затруднениями и ошибками умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении	устные ответы на вопросы в процессе
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной дея-	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  ОПК-2.3	уровень  Базовый уровень  Продвинутый уровень  Пороговый уровень  Базовый	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  С некоторыми пробелами знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  В совершенстве знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства  Уметь  Не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  С небольшими затруднениями и ошибками умеет использовать современные информационные технологии и программные	устные ответы на вопросы в процессе

	ния современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного про-	Продвинутый уровень	В полном объеме умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
	изводства, при решении за-		Владеть	
	дач профессиональной дея-	Пороговый	На элементарном уровне имеет навыки использования	
	тельности	уровень	современных информационных технологий и программных	
			средств, в том числе отечественного производства, при решении	
			задач профессиональной деятельности	
		Базовый	С незначительными пробелами имеет навыки использования	
		уровень	современных информационных технологий и программных	
			средств, в том числе отечественного производства, при решении	
			задач профессиональной деятельности	
		Продвинутый	В совершенстве имеет навыки использования современных	
		уровень	информационных технологий и программных средств, в том числе	
			отечественного производства, при решении задач	
			профессиональной деятельности	
ОПК-3	ОПК-3.1		Знать	Отчет по практике
Способен решать	Знать: принципы,	Пороговый	Недостаточно знает: принципы, методы и средства решения	Введение,
стандартные задачи	методы и средства	уровень	стандартных задач профессиональной деятельности на основе	разделы 1-5,
профессиональной	решения стандартных задач		информационной и библиографической культуры с применением	устные ответы на
деятельности на	профессиональной		информационно- коммуникационных технологий и с учетом	вопросы в процессе
основе	деятельности на основе ин-		основных требований информационной безопасности	собеседования
информационной и	формационной и	Базовый	С небольшими неточностями знает принципы, методы и средства	
библиографической	библиографической куль-	уровень	решения стандартных задач профессиональной деятельности на	
культуры с	туры с		основе информационной и библиографической культуры с	
применением	применением		применением информационно- коммуникационных технологий и	
информационно-	информационно-		с учетом основных требований информационной безопасности	
коммуникационных	коммуникационных	Продвинутый	В совершенстве знает принципы, методы и средства решения	
технологий и с	технологий и с учетом ос-	уровень	стандартных задач профессиональной деятельности на основе	
		JPODCIID	гандартных задач профессиональной деятельности на основе	
учетом основных	новных требований инфор-	уровень	информационной и библиографической культуры с применением	
учетом основных требований	новных требований информационной	уровень		
учетом основных требований информационной	новных требований инфор-	уровень	информационной и библиографической культуры с применением	
учетом основных требований	новных требований информационной безопасности	уровень	информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом	
учетом основных требований информационной	новных требований информационной безопасности ОПК-3.2	Пороговый	информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
учетом основных требований информационной	новных требований информационной безопасности		информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  Уметь	

		1		
	профессиональной		коммуникационных технологий и с учетом основных требований	
	деятельности на	- V	информационной безопасности	
	основе информационной и	Базовый	С небольшими недочетами уметь решать стандартные задачи	
	библиографической куль-	уровень	профессиональной деятельности на основе информационной и	
	туры с		библиографической культуры с применением информационно-	
	применением		коммуникационных технологий и с учетом основных требований	
	информационно-		информационной безопасности	
	коммуникационных	Продвинутый	В полном объеме решать стандартные задачи профессиональной	
	технологий и с учетом ос-	уровень	деятельности на основе информационной и библиографической	
	новных требований инфор-		культуры с применением информационно-коммуникационных	
	мационной		технологий и с учетом основных требований информационной	
	безопасности		безопасности	
	ОПК-3.3		Владеть	
	Иметь навыки:	Пороговый	В недостаточной мере владеет навыками подготовки обзоров,	
	подготовки обзоров,	уровень	аннотаций, составления рефератов, научных докладов,	
	_ · · ·		публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе	
	аннотаций, составления рефератов, научных		с учетом требований информационной безопасности	
	докладов, публикаций и	Базовый	С некоторыми неточностями владеет навыками подготовки	
	библиографии по научно-	уровень	обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов,	
	исследовательской		публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе	
	работе с учетом		с учетом требований информационной безопасности	
	требований	Продвинутый	В полном объеме владеет навыками подготовки обзоров,	
	информационной	уровень	аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публика-	
	безопасности		ций и библиографии по научно-исследовательской работе с	
	Оезопасности		учетом требований информационной безопасности	
ОПК-4	ОПК-4.1		Знать	Отчет по практике
Способен	Знать: основные	Пороговый	Недостаточно знает основные стандарты оформления технической	разделы 5, 6,
участвовать в	стандарты оформления тех-	уровень	документации на различных стадиях жизненного цикла информа-	устные ответы на
разработке	нической		ционной системы	вопросы в процессе
технической	документации на	Базовый	С небольшими пробелами знает основные стандарты оформления	собеседования
документации,	различных стадиях	уровень	технической документации на различных стадиях жизненного	
связанной с	жизненного цикла		цикла информационной системы	
профессиональной	информационной	Продвинутый	В полном объеме знает основные стандарты оформления	
деятельностью с	системы	уровень	технической документации на различных стадиях жизненного	
использованием			цикла информационной системы	
стандартов, норм и	ОПК-4.2		Уметь	
правил;	Уметь: применять	Пороговый	Недостаточно умеет применять стандарты оформления	
L	1			

	стандарты оформления технической	уровень	технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
	документации на	Базовый	С небольшими неточностями умеет применять стандарты	
	различных стадиях	уровень	оформления технической документации на различных стадиях	
	жизненного цикла		жизненного цикла информационной системы	
	информационной	Продвинутый	В совершенстве умеет применять стандарты оформления	
	системы	уровень	технической документации на различных стадиях жизненного	
			цикла информационной системы	
	ОПК-4.3		Владеть	
	Иметь навыки:	Пороговый	На элементарном уровне имеет навыки применять стандарты	
	составления	уровень	оформления технической документации на различных стадиях	
	технической		жизненного цикла информационной системы	
	документации на	Базовый	С незначительными пробелами владеет навыками составления	
	различных этапах	уровень	технической документации на различных этапах жизненного цикла	
	жизненного цикла		информационной системы	
	информационной	Продвинутый	В совершенстве владеет навыками составления технической	
	системы	уровень	документации на различных этапах жизненного цикла	
			информационной системы	
ОПК-5	ОПК-5.1		Знать	Отчет по практике
Способен	Знать: основы	Пороговый	Недостаточно знает основы системного администрирования,	раздел 6,
инсталлировать	системного	уровень	администрирования СУБД, современные стандарты	устные ответы на
программное и	администрирования,	уровень	информационного взаимодействия систем	вопросы в процессе
аппаратное	администрирования СУБД,	Базовый	С небольшими пробелами знает основы системного	собеседования
обеспечение для	современные стандарты	уровень	администрирования, администрирования СУБД, современные	соосседования
информационных и	информационного	уровень	стандарты информационного взаимодействия систем	
автоматизирован-	взаимодействия систем	Продвинутый	В совершенстве знает основы системного администрирования,	
ных систем		уровень	администрирования СУБД, современные стандарты	
	ОПК-5.2	JPODENIA	информационного взаимодействия систем	
	Уметь: выполнять		Уметь	
	параметрическую	Пороговый	На элементарном уровне умеет выполнять параметрическую	
	настройку	уровень	настройку информационных и автоматизированных систем	
	информационных и	Базовый	С небольшими неточностями умеет выполнять параметрическую	
	автоматизированных	уровень	настройку информационных и автоматизированных систем	
	систем	Продвинутый	В полном объеме умеет выполнять параметрическую настройку	
	ОПК-5.3	уровень	информационных и автоматизированных систем	

	Иметь навыки:		Владеть	
	инсталляции	Пороговый	Имеет недостаточные навыки инсталляции программного и	
	программного и	уровень	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных	
	аппаратного	JPODOLID	систем	
	обеспечения	Базовый	С небольшими пробелами владеет навыками инсталляции	
	информационных и	уровень	программного и аппаратного обеспечения информационных и	
	автоматизированных	JPODOLID	автоматизированных систем	
	систем	Продвинутый	В полном объеме владеет навыками инсталляции программного и	
		уровень	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных	
			систем	
	ОПК-6.1		Знать	Отчет по практике
	Знать методы	Пороговый	Недостаточно знает методы алгоритмизации, языки и технологии	раздел 6,
	алгоритмизации, языки и	уровень	программирования, пригодные для практического применения в	устные ответы на
	технологии		области информационных систем и технологий	вопросы в процессе
	программирования,	Базовый	с незначительными пробелами знает методы алгоритмизации,	собеседования
	пригодные для	уровень	языки и технологии программирования, пригодные для практиче-	
	практического		ского применения в области информационных систем и технологий	
OTTI 6	применения в области ин-	Продвинутый	В совершенстве знает методы алгоритмизации, языки и технологии	
ОПК-6	формационных	уровень	программирования, пригодные для практического применения в	
Способен	систем и технологий		области информационных систем и технологий	
разрабатывать	ОПК-6.2		Уметь	
алгоритмы и	Уметь: применять	Пороговый	На элементарном уровне умеет применять методы алгоритмизации,	
программы,	методы	уровень	языки и технологии программирования при решении профессио-	
пригодные для	алгоритмизации, языки и		нальных задач в области информационных систем и технологий	
практического	технологии программиро-	Базовый	С небольшими неточностями умеет применять методы алгоритми-	
применения в области	вания при решении	уровень	зации, языки и технологии программирования при решении	
информационных	профессиональных		профессиональных задач в области информационных систем и	
систем и	задач в области		технологий	
технологий;	информационных	Продвинутый	В совершенстве умеет применять методы алгоритмизации, языки и	
Textrosion ini,	систем и технологий	уровень	технологии программирования при решении профессиональных	
	ОПК-6.3		задач в области информационных систем и технологий	
	Иметь навыки:		Владеть	
	программирования,	Пороговый	В неполной мере иметь навыки программирования, отладки и	
	отладки и тестирования	уровень	тестирования прототипов программно-технических комплексов	
	прототипов		задач	
	программно-	Базовый	С незначительными пробелами владеть навыками	
		уровень	программирования, отладки и тестирования прототипов	

	технических комплексов		программно-технических комплексов задач	
	задач	Продвинутый	В совершенстве владеть навыками программирования, отладки и	
		уровень	тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	
ОПК-7 Способен	ОПК-7.1		Знать	Отчет по практике
осуществлять вы-	Знать: основные	Пороговый	Недостаточно знает основные платформы, технологии и	раздел 6,
бор платформ и	платформы,	уровень	инструментальные программно-аппаратные средства для	устные ответы на
инструментальных	технологии и		реализации информационных систем	вопросы в процессе
программно-	инструментальные	Базовый	С небольшими пробелами знает основные платформы, технологии	собеседования
аппаратных средств	программно-	уровень	и инструментальные программно-аппаратные средства для	
для реализации	аппаратные средства для		реализации информационных систем	
информационных	реализации	Продвинутый	В совершенстве знает основные платформы, технологии и	
систем;	информационных	уровень	инструментальные программно-аппаратные средства для	
	систем		реализации информационных систем	
	ОПК-7.2		Уметь	
	Уметь: осуществлять вы-	Пороговый	На элементарном уровне умеет осуществлять выбор платформ и	
	бор платформ и	уровень	инструментальных программно-аппаратных средств для	
	инструментальных		реализации информационных систем, применять современные	
	программно-		технологии для реализации информационных систем	
	аппаратных средств для ре-	Базовый	В неполном объеме умеет осуществлять выбор платформ и	
	ализации	уровень	инструментальных программно-аппаратных средств для	
	информационных		реализации информационных систем, применять современные	
	систем, применять		технологии для реализации информационных систем	
	современные	Продвинутый	В совершенстве умеет осуществлять выбор платформ и	
	технологии для	уровень	инструментальных программно-аппаратных средств для	
	реализации		реализации информационных систем, применять современные	
	информационных		технологии для реализации информационных систем	
	систем		Владеть	
		Пороговый	В неполной мере имеет навыки владения технологиями и	
	ОПК-7.3	уровень	инструментальными программно-аппаратными средствами для	
	Иметь навыки: владения		реализации информационных систем	
	технологиями и	Базовый	С незначительными пробелами владеет технологиями и	
	инструментальными про-	уровень	инструментальными программно-аппаратными средствами для	
	граммно-		реализации информационных систем	
	аппаратными	Продвинутый	В совершенстве владеет технологиями и инструментальными	
	средствами для	уровень	программно-аппаратными средствами для реализации	
<u>I</u>	реализации		информационных систем	

	информационных			
	систем			
ОПК-8	ОПК-8.1		Знать	Отчет по практике
Способен приме-	Знать: методологию и ос-	Пороговый	Недостаточно знает методологию и основные методы математиче-	раздел 2-6,
нять математиче-	новные методы	уровень	ского моделирования, классификацию и условия применения моде-	устные ответы на
ские	математического		лей, основные методы и средства проектирования информацион-	вопросы в процессе
модели, методы и	моделирования,		ных и автоматизированных систем инструментальные средств мо-	собеседования
средства	классификацию и		делирования и проектирования	
проектирования	условия применения	Базовый	С небольшими пробелами знает методологию и основные методы	
информационных и	моделей, основные	уровень	математического моделирования, классификацию и условия при-	
автоматизирован-	методы и средства		менения моделей, основные методы и средства проектирования ин-	
ных систем.	проектирования		формационных и автоматизированных систем инструментальные	
	информационных и		средств моделирования и проектирования	
	автоматизированных	Продвинутый	В полном объеме знает методологию и основные методы матема-	
	систем	уровень	тического моделирования, классификацию и условия применения	
	инструментальные средств		моделей, основные методы и средства проектирования информаци-	
	моделирования и проекти-		онных и автоматизированных систем инструментальные средств	
	рования		моделирования и проектирования	
	ОПК-8.2		Уметь	
	Уметь: применять на прак-	Пороговый	На элементарном уровне умеет применять на практике математи-	
	тике	уровень	ческие модели, методы и средства проектирования и автоматиза-	
	математические модели,		ции систем	
	методы и средства	Базовый	С небольшими неточностями умеет применять на практике матема-	
	проектирования и	уровень	тические модели, методы и средства проектирования и автоматиза-	
	автоматизации систем		ции систем	
	ОПК-8.3	Продвинутый	В совершенстве умеет применять на практике математические мо-	
	Иметь навыки:	уровень	дели, методы и средства проектирования и автоматизации систем	
	моделирования и		Владеть	
	проектирования	Пороговый	На элементарном уровне владеет навыками моделирования и	
	информационных и	уровень	проектирования информационных и автоматизированных систем	
	автоматизированных	Базовый	С не большими пробелами владеет навыками моделирования и	
	систем	уровень	проектирования информационных и автоматизированных систем	
		Продвинутый	В полном объеме владеет навыками моделирования и	
		уровень	проектирования информационных и автоматизированных систем	

## 1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

IC	11	D = ()
Код компетенции	Индивидуальное задание на практику	Вопрос(ы) для собеседования
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	Задание 8. Описать безопасные условия жизнедеятельности сотрудника ИТ-отдела при выполнении должностных обязанностей, а также при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1.Перечислите правила техники безопасности при выполнении заданий Практики 2.Какие безопасные условия жизнедеятельности находят отражение как при прохождении Практики, так и в повседневной жизни? 3.Какие безопасные условия жизнедеятельности необходимо знать и выполнять сотруднику ИТ-отдела при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов?
ОПК-1 Способен применять есте- ственнонаучные и общеин- женерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретиче- ского и эксперименталь- ного исследования в про- фессиональной деятельно- сти;	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 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-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	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 проанализиро-	1) Назовите перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов.  2) Как организована система сбора и хранения информации.  3) Назовите способы использования сетевых технологий и ресурсов.  4) Каковы способы и средства администрирования информационных систем.  5) Какие существуют способы использования

вать 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.

сетевых технологий и ресурсов.

- 6) Существует ли динамика модернизации информационных систем.
- 7) Какое применяется программное обеспечение.

## 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 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.

- 1) Дайте характеристику структуре профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения).
- 2) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы.
- 3) Как организована система сбора и хранения информации.
- 4) Как распределяются должностные обязанности и ответственности в сфере развития информационных систем профильной организации (или в ее обособленном структурном подразделении).
- 5) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
- 6) Какие отечественные и зарубежные источники литературы вы изучили.
- 7) Какие существуют способы использования сетевых технологий и ресурсов.
- 8) Какова организационная структура профильной организации (или ее обособленного структурного подразделения).
- 9) Каковы способы и средства администрирования информационных систем.
- 10) Какое применяется программное обеспечение.

		11) Назовите методы
		защиты информации,
		применяемы в профильной организации.
		12) Существует ли
		динамика модернизации
		информационных систем.
ОПК-4	Задание 7. Изучить и проанализиро-	1) Назовите основные
Способен участвовать в	вать основные документы, определяющие	документы, определяющие
разработке технической до-	развитие информационных систем в про-	развитие информационных
кументации, связанной с профессиональной деятель-	фильной организации (или в ее структурном	систем в профильной
ностью с использованием	подразделении); распределение должностных обязанностей и ответственности в сфере	организации (или в ее структурном подразделении).
стандартов, норм и правил;	развития информационных систем профиль-	2) Назовите перечень
,	ной организации (или в ее обособленном	применяемых на предприятии
	структурном подразделении).	информационных технологий
		и программных продуктов.
		3) Назовите способы
		использования сетевых
		технологий и ресурсов. 4) Перечислите
		документы, регулирующие
		деятельность предприятия.
		5) Перечислите основные
		правила трудового
0777.7		распорядка на предприятии.
ОПК-5	Задание 3. Выполнить задание, вы-	1) Как проводится
Способен инсталлировать программное и аппаратное	данное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия,	инсталляция, отладка программных и настройка
обеспечение для информа-	выявить проблему, определить пути ее ре-	технических средств на
ционных и автоматизиро-	шения	предприятии?
ванных систем;		2) Укажите этапы ввода
		информационных систем в
		опытную и промышленную
ОПК-6	Задание 3. Выполнить задание, вы-	эксплуатацию. 1) Опишите суть задания,
Способен разрабатывать	данное профильной организацией: описать	выданного для разработки на
алгоритмы и программы,	суть выполняемого задания от предприятия,	предприятии
пригодные для практиче-	выявить проблему, определить пути ее ре-	1 7 1
ского применения в области	шения	
информационных систем и		
технологий;	2 2 D	1) O
ОПК-7 Способен осуществлять вы-	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать	1) Опишите суть задания, выданного для разработки на
бор платформ и инструмен-	суть выполняемого задания от предприятия,	предприятии
тальных программно-аппа-	выявить проблему, определить пути ее ре-	предприятия
ратных средств для реали-	шения	
зации информационных си-		
стем;	2. 2. 0	2) 16
ОПК-8	Задание 3. Выполнить задание, вы-	2) Какие средства
Способен применять математические модели, методы	данное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия,	проектирования информационных систем вы
и средства проектирования	выявить проблему, определить пути ее ре-	использовали
информационных и автома-	шения	
тизированных систем.		

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	Оценка	Критерии
•	Оценка	Критерии
освоения		
компетенции		
Компетенции не	«2» (неудовлетворительно)	индивидуальное задание, подлежащее текущему
освоены		контролю, не выполнено, или выполнено менее чем
		на 50% с грубыми ошибками
Пороговый	«3» - удовлетворительно	не менее 51% индивидуального задания, подлежа-
Уровень		щего текущему контролю, выполнено по стандарт-
		ной методике со значительными ошибками
Базовый уровень	«4» - хорошо	выполнено 75% заданий, подлежащих текущему
	_	контролю, или при выполнении 100% заданий допу-
		щены незначительные ошибки
Продвинутый	«5» - отлично	все индивидуальные задания, подлежащие теку-
уровень		щему 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	Уровень освоения	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
компетенции УК-8. Способен создавать и поддерживать в	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
повседневной жизни и в профессиональной		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
деятельности безопасные условия жизнедеятельности для		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
сохранения природной		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
при угрозе и возникновении		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		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	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада собеседование	компетенции 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-1	TTO TENTING IN	OTHOR	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично»
	продвинутый	отчет	1 1	3 «оглично»
1			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	
естественнонаучные и			использованием всего рекомендуемого инструментария	
общеинженерные		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
знания, методы		доклада		
математического		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
анализа и			ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
моделирования,			материалом, изложенным в отчете	
теоретического и		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
экспериментального	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание	4 «хорошо»
исследования в			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
профессиональной			формированию компетенции, допущены неточности в анализе	
деятельности		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		доклада		
		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	3 «удовлетворительно»
	пороговын	01101	выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	з худовнотверительной
			формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
		соосседование	допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
			фактического материала, изложенного в отчете	
		VOROLETORILOTILLO		
	7070#0F0P1**	характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	2 (212112222222222222222222222222222222
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2 «неудовлетворительно»
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции	
		содержание	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при	
			ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	

OHIC 2		T		Ę.
ОПК-2.	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично»
Способен понимать			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	
принципы работы			использованием всего рекомендуемого инструментария	
современных		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
информационных		доклада		
технологий и		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
программных средств,			ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
в том числе			материалом, изложенным в отчете	
отечественного		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
производства, и	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание	4 «хорошо»
использовать их при			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	•
решении задач			формированию компетенции, допущены неточности в анализе	
профессиональной		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
деятельности		доклада		
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
		Сосободорини	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	3 «удовлетворительно»
	пороговыи	01401	выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	3 «удовлетворительно»
			формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании	
		соосседование	допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании	
			фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	2
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых	2 «неудовлетворительно»
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции	
		содержание	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при	
			ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	

ОПК-3	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично»
Способен решать	продыннутыи	01-101	индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	5 WOLIMANO//
стандартные задачи			использованием всего рекомендуемого инструментария	
профессиональной		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
деятельности на основе		доклада	отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
информационной и		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
библиографической		соосседование	ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
культуры с			материалом, изложенным в отчете	
применением		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
информационно-	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание	4 «хорошо»
коммуникационных	оазовыи	01401	выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	4 «хорошо»
технологий и с учетом			формированию компетенции, допущены неточности в анализе	
основных требований		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
информационной		доклада	отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
безопасности		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает	
		соосседование	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	3 «удовлетворительно»
	nop or ozzm	91101	выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	е пудевногвернием
			формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	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	2 «неудовлетворительно»
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции	
		содержание	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при	
			ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
			«неудовлетворительно»	

ОПК-4	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично»
Способен участвовать в	продвинутыи	01-101	индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	З «ОПИЧНО»
разработке технической			индивидуального(ых) задания(и) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	
документации,		солерукацие		
связанной с		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		доклада	C	
профессиональной		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
деятельностью с			ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
использованием			материалом, изложенным в отчете	
стандартов, норм и		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
правил	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	3 «удовлетворительно»
			формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	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	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при	
		соссодование	ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно»,	
		ларактеристика	«неудовлетворительно»	
			мпеудовлетворительной	

т Оляет в полном ообеме отражает солержание выполненногосых г	5 «отлично»
Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) инливилуального(ых) залания(й) по формированию компетенции с	
o Tpunkaet centerniae выводы по ресультатам севосным компетенции	
Своболное впаление понятийным аппаратом точные и полные	
-	
•	
	4 «хорошо»
1	4 «хорошо»
· · · · ·	
отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
Впалеет понятийным аппаратом но при использовании допускает	
-	
	3 «удовлетворительно»
1	з «удовлетворительно»
` '	
	2 «неудовлетворительно»
	2 Meggosierbophresisho"
*	
a	индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария  Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции  Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете  а Содержит оценку мотлично», «хорошо»  Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе  Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции  Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете  а Содержит оценку «хорошо», «отлично»  Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе  Отражает основные выводы по результатам формировании компетенции  В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете  а Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»  Отчет не соответствует требованием, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции  Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики

ОПК-6		O.T.Y.O.T.	OTIVATE D. HARVAY AND ATTENDED AND ATTENDED AND AND AVERAGE AND ADDRESS OF THE PROPERTY OF THE	5 «отлично»
Способен	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	3 «ОПИЧНО»
			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	
разрабатывать			использованием всего рекомендуемого инструментария	
алгоритмы и		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
программы, пригодные		доклада		
для практического		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
применения в области			ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
информационных			материалом, изложенным в отчете	
систем и технологий;		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание	4 «хорошо»
			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции, допущены неточности в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		доклада		
		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	3 «удовлетворительно»
			выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	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	2 «неудовлетворительно»
			результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	
			формированию компетенции	
		содержание	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	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	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
инструментальных программно-		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
аппаратных средств для реализации информационных		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
систем;		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	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

ОПК-8	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых)	5 «отлично»
Способен применять			индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с	2
математические			использованием всего рекомендуемого инструментария	
модели, методы и		содержание	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
средства		доклада		
проектирования		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные	
информационных и			ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим	
автоматизированных			материалом, изложенным в отчете	
систем.		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	4 «хорошо»
		00 110 11110	формированию компетенции, допущены неточности в анализе	
		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	3 «удовлетворительно»
		22 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 7	формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	
		содержание	Отражает основные выводы по результатам формирования	
		доклада	В осморуюм вудет осморующих немятий не нау менен серемун	
		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	2 «неудовлетворительно»
	допороговый	01 101	результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по	2 «пеудовлетворительно»
			формированию компетенции	
		содержание	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения	
		доклада	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.