



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

«30» мая 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(научно-исследовательская работа)**

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

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)

Челябинск
2018

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательская работа) / Т.Н. Лебедева – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский институт управления и экономики», 2018. – 59 с.

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательская работа) является единой для всех форм обучения. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) и профилю подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Разработчик: доцент кафедры Лебедева Т.Н., к.п.н, доцент

Рецензенты:

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

Снегирев Глеб Владиславович, ООО Интернет-агентство «Ситко.ру», интернет-маркетолог.

Рассмотрена на заседании кафедры «Информационные, математические и естественнонаучные дисциплины» от 07 мая 2018 года, протокол № 10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета от 26 мая 2018 года, протокол № 10.

Одобрена на заседании Ученого совета от 29 мая 2018 года, протокол № 10.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид и тип практики, способы и формы её проведения, объем и продолжительность практики	4
2. Цели и задачи практики.....	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО	4
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	7
5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики.....	16
6. Содержание практики.....	16
7. Организация проведения практики и порядок её прохождения	20
8. Структура и содержание отчетных документов при прохождении практики и требования к их оформлению	22
9. Порядок проведения промежуточной аттестации по практике (защита отчета) .	24
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	27
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем...	28
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	28
13. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок и особенности учебной деятельности в период прохождения практики	29
14. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)..	31

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

Вид и тип практики: производственная практика (научно-исследовательская работа).

Практика проводится в Институте или в его структурном подразделении (обособленном структурном подразделении), в которых обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Институт.

Базой практики студента может быть самостоятельно выбранная профильная организация, предварительно согласованная с руководителем практики от Института.

Способ проведения практики – стационарная / выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 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. Цели и задачи практики

Цель практики:

– получение умений и навыков научно-исследовательской деятельности при работе на объектах профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- анализ и изучение параметров оборудования объектов профессиональной деятельности;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей
- составление аналитических обзоров и отчетов по выполненной работе.

Реализация целей и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности предприятия, его организационно-правовой формы.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к Блоку 2 «Практики».

Дисциплины, практики, предшествующие данному виду практики, и формирующие аналогичные компетенции	Код компетенции	Объект логической и содержательной взаимосвязи		Код компетенции	Дисциплины, практики, последующих семестров, формирующие аналогичные компетенции
		Вид практики	Код компетенции		
Информатика Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-4	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОК-4	ОК-4	Производственная практика (преддипломная практика)
История Экономика Экологическая безопасность в профессиональной сфере	ОК-5		ОК-5	ОК-5	
Технологии программирования Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-7		ОК-7	ОК-7	Производственная практика (преддипломная практика)
Математика Физика Химия Экологическая безопасность в профессиональной сфере Дискретная математика Математическая логика Вычислительная математика Компьютерная математика Математическое моделирование	ОПК-2		ОПК-2	ОПК-2	
Теория информационных процессов и систем Архитектура информационных систем Технологии программирования Инструментальные средства информационных систем Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОПК-3		ОПК-3	ОПК-3	Производственная практика (преддипломная практика)
Информационные технологии Управление данными Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков)	ОПК-5		ОПК-5	ОПК-5	

научно-исследовательской деятельности) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)					
Иностранный язык в профессиональной деятельности Основы научных исследований в области информационных технологий Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Защита информации	ПК-22		ПК-22	ПК-22	
Администрирование в информационных системах	ПК-23		ПК-23	ПК-23	
Технологии обработки информации Основы системного анализа Математическое моделирование	ПК-24		ПК-24	ПК-24	
Математика Дискретная математика Математическая логика Теория принятия решений Вычислительная математика Компьютерная математика	ПК-25		ПК-25	ПК-25	
Информатика Информационные технологии Основы научных исследований в области информационных технологий	ПК-26		ПК-26	ПК-26	

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Вид деятельности, профессиональные задачи	Планируемые результаты освоения дисциплины	Уровень освоения компетенции
ОК-4	пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности		<p>Знать: - место своей будущей профессии в структуре видов деятельности;</p> <p>Уметь: - формулировать социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>Владеть: - высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.</p>	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся определяет место своей будущей профессии в структуре основных видов деятельности в рамках своей профессиональной сферы. Обучающийся частично формулирует социальную значимость своей будущей профессии. Обучающийся демонстрирует неустойчивую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;</p>
				<p>Базовый</p> <p>Обучающийся определяет место своей будущей профессии в структуре основных существующих видов профессиональной деятельности; Обучающийся формулирует базовую социальную значимость своей будущей профессии. Обучающийся демонстрирует относительно устойчивую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.</p>
				<p>Продвинутый</p> <p>Обучающийся определяет текущее и перспективное место своей будущей профессии в структуре существующих и перспективных видов профессиональной деятельности; Обучающийся формулирует социальную значимость своей будущей профессии на данном уровне развития общества и на долгосрочную перспективу; Обучающийся демонстрирует устойчивую внутреннюю мотивацию к выполнению профессиональной деятельности и формулирует мотивировку окружающих.</p>
ОК-5	способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных,		<p>Знать: - методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и</p>	<p>Пороговый</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне знает методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Обучающийся на элементарном уровне умеет использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Обучающийся на элементарном уровне владеет способностью научно</p>

	экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности		<p>социальной деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>Обучающийся с небольшими недочётами умеет использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами владеет способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в совершенстве знает методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>Обучающийся в полной мере умеет использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>Обучающийся в совершенстве владеет способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>
ОК-7	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков		<p>Знать:</p> <p>- свои достоинства и недостатки, и средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>Уметь:</p> <p>- критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый</p> <p>Обучающийся частично знает средства критической оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся умеет критически с небольшими затруднениями оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне владеет средствами развития своих достоинств и устранения недостатков</p> <p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает средства критической</p>

			<p>пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>Владеть:</p> <p>- средствами развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>	<p>оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами критически умеет оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами владеет навыками выбора средств развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>
				<p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в полной мере знает средства критической оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся умеет критически в совершенстве оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Обучающийся в полной мере владеет навыками выбора средств развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>
ОПК-2	<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>		<p>Знать:</p> <p>- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>- применять методы математического анализа и моделирования,</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый</p> <p>Обучающийся знает на элементарном уровне основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; на элементарном уровне знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне умеет применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
				<p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; с незначительными пробелами знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Обучающийся с незначительными ошибками умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся с незначительными ошибками умеет применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального</p>

			<p>теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>исследования.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в совершенстве знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; в совершенстве знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Обучающийся в полной мере умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся в полном объеме умеет применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Обучающийся в совершенстве владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
ОПК-3	<p>способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем</p>		<p>Знать:</p> <p>- основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам;</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне знает основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам.</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне умеет применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне владеет навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.</p> <p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам;</p> <p>Обучающийся с небольшими неточностями умеет применять основные законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами владеет навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в совершенстве знает основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам.</p>

			чтения чертежей и технической документации информационных систем.	Обучающийся в совершенстве умеет применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем. Обучающийся в совершенстве владеет навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению. 	<p style="text-align: center;"><i>Пороговый</i></p> <p>Обучающийся на элементарном уровне знает современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи. Обучающийся на элементарном уровне умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению. Обучающийся на элементарном уровне владеет навыками критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p>
				<p style="text-align: center;"><i>Базовый</i></p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи. Обучающийся с незначительными пробелами умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению. Обучающийся с незначительными пробелами обладает навыками критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p>
				<p style="text-align: center;"><i>Продвинутый</i></p> <p>Обучающийся в совершенстве знает современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи. Обучающийся в полном объеме умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению. Обучающийся в совершенстве владеет навыками критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p>
ПК-22	способностью проводить сбор, анализ научно-	Научно-исследовательская деятельность:	Знать:	<p style="text-align: center;"><i>Пороговый</i></p> <p>Обучающийся на элементарном уровне знает основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике</p>

	технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	– сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	- основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Уметь: - проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Владеть: - средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	исследования. Обучающийся на элементарном уровне умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Обучающийся на элементарном уровне владеет средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
				Базовый
				Обучающийся с незначительными пробелами знает основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Обучающийся с небольшими недочётами умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Обучающийся с небольшими недочётами владеет средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
				Продвинутый
				Обучающийся в совершенстве знает основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Обучающийся в полном объеме умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Обучающийся в совершенстве владеет средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
ПК-23	готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	Научно-исследовательская деятельность: участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с	Знать: - основы проведения экспериментальных исследований; Уметь: - участвовать в постановке и проведении	Пороговый
				Обучающийся на элементарном уровне знает основы проведения экспериментальных исследований. Обучающийся на элементарном уровне умеет участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований. Обучающийся на элементарном уровне владеет методами постановки и проведения экспериментальных исследований.

		целью проверки используемых математических моделей	экспериментальных исследований; Владеть: - методами постановки и проведения экспериментальных исследований.	<p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает основы проведения экспериментальных исследований. Обучающийся с небольшими недочётами умеет участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований. Обучающийся с незначительными пробелами владеет средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в совершенстве знает основы проведения экспериментальных исследований. Обучающийся в полной мере умеет участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований. Обучающийся в совершенстве владеет средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p>
ПК-24	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Научно-исследовательская деятельность: участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей	<p>Знать: - принципы обоснования правильности выбранной модели;</p> <p>Уметь: - обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;</p> <p>Владеть: - методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый</p> <p>Обучающийся на элементарном уровне знает принципы обоснования правильности выбранной модели. Обучающийся на элементарном уровне умеет обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений. Обучающийся на элементарном уровне владеет методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений</p> <p style="text-align: center;">Базовый</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами знает принципы обоснования правильности выбранной модели. Обучающийся с небольшими недочётами умеет обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений. Обучающийся с незначительными пробелами владеет методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый</p> <p>Обучающийся в совершенстве знает принципы обоснования правильности выбранной модели. Обучающийся в полной мере умеет обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p>

				Обучающийся в совершенстве владеет методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.
ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Научно-исследовательская деятельность: участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей	Знать: - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; Уметь: - использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; Владеть: - математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.	Пороговый Обучающийся на элементарном уровне знает математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся на элементарном уровне умеет использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся на элементарном уровне владеет математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
				Базовый Обучающийся с незначительными пробелами знает математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся с небольшими недочётами умеет использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся с незначительными пробелами владеет математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
				Продвинутый Обучающийся в совершенстве знает математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся в полной мере умеет использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Обучающийся в совершенстве владеет математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Научно-исследовательская деятельность: сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знать: - требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; Уметь: - оформлять полученные рабочие резуль-	Пороговый Обучающийся на элементарном уровне знает требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Обучающийся на элементарном уровне умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Обучающийся на элементарном уровне владеет навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
				Базовый Обучающийся с незначительными пробелами знает требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических

			<p>таты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>Обучающийся с небольшими недочётами умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>Обучающийся с незначительными пробелами владеет навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><i>Продвинутый</i></p> <p>Обучающийся в совершенстве знает требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>Обучающийся в полном объеме умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>Обучающийся в совершенстве владеет навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>
--	--	--	---	---

5. Планирование времени, отведенного на прохождение практики

п/п	Этапы прохождения практики и формирования компетенций	Виды контактной работы на практике и трудоемкость (в часах)					СРС	Всего часов
		Групповая консультация (ознакомительная лекция)	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка	Знакомство с особенностями деятельности и должностными обязанностями на месте прохождения практики	Сбор, обработка и систематизация теоретического материала и эмпирических данных	Подготовка отчета, текущий контроль успеваемости, защита отчета по практике		
1	Организационно-подготовительный этап	2	2	2			18	24
2	Основной этап (учебно-исследовательский)			1			31	32
3	Основной этап (обработка и анализ собранных материалов)				1		39	40
4	Заключительный этап (подготовка и защита отчета)					2	10	12
	Итого	2	2	3	1	2	98	108

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

6. Содержание практики

На организационно-подготовительном этапе 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.

Основной этап практики включает учебно-исследовательский этап и 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.

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.

Во время практики обучающиеся выполняют индивидуальные задания, которые определены рабочей программой практики после определения точного места прохождения практики. Выполнение индивидуальных заданий по решению той или иной технической задачи является важнейшим элементом работы обучающегося в период практики, развивающим его самостоятельность, расширяющим его кругозор в сфере информационных систем и технологий и позволяющим впервые применять теоретические знания, полученные в институте.

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

Перечень типовых индивидуальных заданий для обучающихся, проходящих практику:

Код и наименование компетенции	Задания, обеспечивающие освоение компетенций	Форма отчетной документации с указанием раздела отчета
ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности, оценить информацию с точки зрения информативности, экономики, эргономики и социальной направленности. 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).	Отчет по практике Введение, раздел 1
ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности, оценить информацию с точки зрения информативности, экономики, эргономики и социальной направленности.	Отчет по практике Введение, раздел 1

<p>практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>		
<p>ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков</p>	<p>Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>Отчет по практике раздел 6</p>
<p>ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>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</p>	<p>Отчет по практике разделы 1-6</p>
<p>ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем</p>	<p>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 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). Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>Отчет по практике разделы 2,3,5,6</p>

<p>ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению</p>	<p>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, организацию диалога между человеком и информационной системой, методы защиты информации. Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>Отчет по практике разделы 2-4, 6</p>
<p>ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Задание 8. Осуществить сбор, обработку и анализ научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям</p>	<p>Заключение, список литературы, презентация (доклад)</p>
<p>ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p>	<p>Задание 9. Провести эксперименты по установке/отладке информационной системы, изучить технологию и особенности проведения администрирования, настройки/отладки оборудования и других экспериментальных исследований, обосновать правильность полученных результатов экспериментальных данных и полученных решений.</p>	<p>Отчет по практике разделы 3-6</p>
<p>ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений</p>	<p>Задание 9. Провести эксперименты по установке/отладке информационной системы, изучить технологию и особенности проведения администрирования, настройки/отладки оборудования, обосновать правильность полученных результатов, экспериментальных данных и полученных решений.</p>	<p>Отчет по практике разделы 3-6</p>
<p>ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	<p>Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>Отчет по практике разделы 1-6</p>

ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно- технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Задание 10. Ознакомиться с требованиями к отчетам и оформить полученные рабочие результаты в виде презентации/научно-технического отчета/статьи/доклада на научно-техническую конференцию	Отчет по практике разделы 1-6
--	---	-------------------------------------

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 (научно-исследовательская работа) 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;
- ведет учет посещаемости обучающимися мест проведения практики, результаты которого фиксируются в журнале по практике;

- 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 (научно-исследовательская работа) 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
ОК-4, ОК-5	1	Задание 1
ОПК-2		Задание 2
ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-25		Задание 3
ОПК-3, ОПК-5	2	Задание 4
ОПК-3, ОПК-5		Задание 5
ОПК-5		Задание 6
ОПК-3		Задание 7
ПК-22		Задание 8
ПК-23, ПК-24		Задание 9
ПК-26		Задание 10

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

По окончании практики обучающиеся обязаны:

- представить на кафедру надлежащим образом оформленные пакет отчетных документов по практике: договор на прохождение практики, рабочий график (план) прохождения практики, дневник практики, письменный отчет о выполнении рабочей программы практики, характеристику, составленную руководителем практики от профильной организации;
- 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 при прохождении практики и требования к их оформлению

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

- письменный отчет;

– характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации.

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

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

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

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

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

Содержание раздела:

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

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

Содержание раздела:

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

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

Содержание раздела:

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

Раздел 4 Организация защиты информации

Содержание раздела:

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

Раздел 5 Документальное сопровождение информационной системы предприятия

Содержание раздела:

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

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

ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

- 1) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы.
- 2) Какие функции входят в должностные обязанности сотрудников отдела ИТ?
- 3) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

1. Какие социально значимые проблемы и процессы существуют на предприятии в профессиональной сфере? В чем они заключаются?
2. Какой вывод можно сделать на основании изучения корпоративного сайта и другой документации?
3. Какие методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук используются в решении вопросов профессиональной деятельности?

ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

1. Оцените качество установленных программных продуктов на рабочие и серверные станции. Какие поправки с точки зрения администрирования, на Ваш взгляд, следует внести?

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

1. Разработайте собственную IDEF-модель предприятия. Насколько она коррелирует с реальным предприятием?
2. Какие методы теоретического и экспериментального исследования, на Ваш взгляд, потребуются в течение практики?

ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

- 1) Назовите основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем. Как применяли их на практике.
- 2) Перечислите основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении).

ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

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 сетевых технологий и ресурсов.

6) Существует ли динамика модернизации информационных систем.

7) Какое применяется программное обеспечение.

8) Назовите методы защиты информации, применяемы в профильной организации.

9) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии

ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

1. Какие методы сбора информации вы использовали вовремя прохождения практики?

2. Назовите способы анализа научно-технической информации?

ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований

1. Назовите основные этапы проведения экспериментальных исследований.

2. Назовите методы постановки экспериментальных исследований.

ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений

1. Что такое модель?

2. Оцените правильность выбранной модели для постановки эксперимента.

3. Укажите возможные причины различия экспериментальных данных.

ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

1. Какие математические методы обработки, анализа и синтеза результатов Вы знаете?

2. Какие математические методы обработки, анализа и синтеза результатов Вы применяли на практике?

ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

1. Назовите основные приемы создания и оформления полученных результатов в презентации

2. Какие существуют требования к оформлению научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях?

По результатам защиты на обучающегося оформляется аттестационный лист.

Обучающийся не представивший на кафедру отчетные документы не допускается до промежуточной аттестации по практике.

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

а) основная литература:

1. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33674>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум [Электронный ресурс] / сост. З. С. Онуприенко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61470.html>

б) дополнительная литература:

1. Гимбицкая Л.А. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций) / Л.А. Гимбицкая, З.М. Альбекова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 66 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62917.html>.

2. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Нестеров С.А.. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. — 322 с. — 978-5-7422-4331-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>

3. Петров С.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Петров, П.А. Кисляков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 326 с. — 978-5-906-17271-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33857.html>.

в) 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/>

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 «Консультант Плюс».
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 <http://window.edu.ru>
4. Обучающие видеокурсы <http://www.teachvideo.ru/catalog>
5. Статьи и новости на IT-тематику <https://habr.com/ru>

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.

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

Освоение рабочей программы производственной практики (научно-исследовательская работа) 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;
- ознакомиться 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 проводится 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

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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
обучающихся по производственной практике
(научно-исследовательская работа)

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе производственной практики (научно-исследовательская работа) 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 планируемому результату обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа).

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

Общекультурные:

ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

Общепрофессиональные:

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;

ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Профессиональные:

ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований;

ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;

ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;

ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

Конечными результатами являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего периода прохождения практики по этапам в рамках контактной работы и самостоятельной работы (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе прохождения практики

Код компетенции	Уровень освоения	Дескрипторы компетенции (результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Контролируемые разделы отчета по практике	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	
ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать		Введение, раздел 1	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне социальную значимость своей будущей профессии			Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами социальную значимость своей будущей профессии			
	Продвинутый уровень	– в совершенстве социальную значимость своей будущей профессии			
	Уметь			Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Пороговый уровень	– понимать социальную значимость своей будущей профессии.			
	Базовый уровень	– понимать социальную значимость своей будущей профессии; – создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.			
	Продвинутый уровень	– понимать социальную значимость своей будущей профессии; – создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; – формулировать, обосновывать и защищать результаты выполненной работы.			
	Владеть				
	Пороговый уровень	- на элементарном уровне выполнять поставленные задачи в соответствии с областью профессиональной деятельности		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
	Базовый уровень	- с незначительными пробелами выполнять поставленные задачи в соответствии с областью профессиональной деятельности			
	Продвинутый уровень	– в совершенстве выполнять поставленные задачи в соответствии с областью профессиональной деятельности			

ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Знать		Введение, раздел 1	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Продвинутый уровень	– в полной мере использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.		
				Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
				Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

<p>ОК-7</p> <p>умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков</p>	<p>Знать</p>		<p>Раздел 6</p>	<p>Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования</p>
	<p>Пороговый уровень</p>	<p>– на элементарном уровне средства критической оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Базовый уровень</p>	<p>– с незначительными пробелами средства критической оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Продвинутый уровень</p>	<p>– в полной мере средства критической оценки своих достоинств и недостатков, и средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Уметь</p>			
	<p>Пороговый уровень</p>	<p>– на элементарном уровне критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Базовый уровень</p>	<p>– с незначительными пробелами критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		<p>Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования</p>
	<p>Продвинутый уровень</p>	<p>– критически в совершенстве оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Владеть</p>			
	<p>Пороговый уровень</p>	<p>– на элементарном уровне средствами развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Базовый уровень</p>	<p>– с незначительными пробелами навыками выбора средств развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>		
	<p>Продвинутый уровень</p>	<p>– в полной мере навыками выбора средств развития своих достоинств и устранения недостатков.</p>		
<p>ОПК-2</p> <p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы</p>	<p>Знать</p>		<p>Разделы 1,6</p>	<p>Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования</p>
	<p>Пороговый уровень</p>	<p>– на элементарном уровне основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – на элементарном уровне методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>		
	<p>Базовый уровень</p>	<p>– с незначительными пробелами основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – с незначительными пробелами методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>		

математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Продвинутый уровень	– в совершенстве основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – в совершенстве методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – на элементарном уровне применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
	Базовый уровень	– с незначительными ошибками использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – с незначительными ошибками применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
	Продвинутый уровень	– в полной мере использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – в полном объеме применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения	Продвинутый уровень	– в совершенстве способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Разделы 2,3,5,6	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Знать			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам.		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Продвинутый уровень	– в совершенстве основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по информационным системам.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.		
	Базовый уровень	– с небольшими неточностями применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей, и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.		
ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Продвинутый уровень	– в совершенстве навыками чтения чертежей и технической документации информационных систем.	Разделы 2-4,6	
	Знать			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; – на элементарном уровне структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей, структуру сети Интернет.		
	Базовый уровень	– современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; – структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей, структуру сети Интернет.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; – в совершенстве структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей, структуру сети Интернет.		
	Уметь			
Пороговый уровень	– на элементарном уровне применять вычислительную технику для решения практических задач;		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	
				Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
				Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования

		<ul style="list-style-type: none"> – на элементарном уровне использовать возможности информационно-вычислительных сетей; – на элементарном уровне использовать современные сервисы сети Интернет. 		на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	<ul style="list-style-type: none"> – применять вычислительную технику для решения практических задач; – использовать возможности информационно-вычислительных сетей; – использовать современные сервисы сети Интернет. 		
	Продвинутый уровень	<ul style="list-style-type: none"> – в полной мере применять вычислительную технику для решения практических задач; – в полном объеме использовать возможности информационно-вычислительных сетей; – в совершенстве применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; – в полном объеме использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; – оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. 		
	Владеть			
	Пороговый уровень	- на элементарном уровне способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи.		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	– способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению.		
ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно-	Знать		Заключение, список литературы,	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		

технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Базовый уровень	– с незначительными пробелами основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	презентация (доклад)	
	Продвинутый уровень	– в совершенстве основы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Продвинутый уровень	– в полном объеме проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	Продвинутый уровень	– в совершенстве средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Разделы 3-6	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Знать			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне основы проведения экспериментальных исследований.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами основы проведения экспериментальных исследований.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве основы проведения экспериментальных исследований.		
	Уметь			
Пороговый уровень	– на элементарном уровне участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.		Содержание разделов отчета, устные ответы	

	Базовый уровень	– с небольшими недочётами участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.		на вопросы в процессе собеседования
	Продвинутый уровень	– в полной мере участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне методами постановки и проведения экспериментальных исследований.		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве средствами сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Знать		Раздел 3-6	Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне принципы обоснования правильности выбранной модели.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами принципы обоснования правильности выбранной модели.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве принципы обоснования правильности выбранной модели.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.		
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.		
	Продвинутый уровень	– в полной мере обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений		
Базовый уровень	– с незначительными пробелами методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.		Содержание разделов отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования	

	Продвинутый уровень	– в совершенстве методами сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.		
ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Знать		Раздел 4	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Продвинутый уровень	– в полной мере использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Владеть			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.		
ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знать		Раздел 2	Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве требования к оформлению рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		

	Уметь			
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Базовый уровень	– с небольшими недочётами оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Продвинутый уровень	– в полном объеме оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Владеть			Содержание раздела отчета, устные ответы на вопросы в процессе собеседования
	Пороговый уровень	– на элементарном уровне навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Базовый уровень	– с незначительными пробелами навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		
	Продвинутый уровень	– в совершенстве навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.		

1.2 Содержание оценочных средств, подтверждающих сформированность компетенций

Код компетенции	Индивидуальное задание на практику	Вопрос(ы) для собеседования
ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности, оценить информацию с точки зрения информативности, экономики, эргономики и социальной направленности. 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).	4) Чем занимается профильная организация, назовите профиль ее работы. 5) Какие функции входят в должностные обязанности сотрудников отдела ИТ? 6) Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?
ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Задание 1. Изучить официальный сайт профильной организации и другие источники информации о ее деятельности, оценить информацию с точки зрения информативности, экономики, эргономики и социальной направленности.	1) Какие социально значимые проблемы и процессы существуют на предприятии в профессиональной сфере? В чем они заключаются? 2) Какой вывод можно сделать на основании изучения корпоративного сайта и другой документации? 3) Какие методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук используются в решении вопросов профессиональной деятельности?
ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	1) Оцените качество установленных программных продуктов на рабочие и серверные станции. Какие поправки с точки зрения администрирования, на Ваш взгляд, следует внести?
ОПК-2	Задание 2. Изучить и описать профиль работы профильной организации, основные направления	1) Разработайте собственную IDEF-модель предприятия. Насколько она

<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>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).</p> <p>Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>коррелирует с реальным предприятием?</p> <p>2) Какие методы теоретического и экспериментального исследования, на Ваш взгляд, потребуются в течение практики?</p>
<p>ОПК-3</p> <p>способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем</p>	<p>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.</p> <p>Задание 5. Изучить и проанализировать организацию, способы и средства администрирования информационных систем предприятия; организацию и способы администрирования сетевых ресурсов предприятия; применяемое программное обеспечение.</p> <p>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).</p> <p>Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>1) Назовите основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем. Как применяли их на практике.</p> <p>2) Перечислите основные документы, определяющие развитие информационных систем в профильной организации (или в ее структурном подразделении).</p>

<p>ОПК-5</p> <p>способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению</p>	<p>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.</p> <p>Задание 5. Изучить и проанализировать организацию, способы и средства администрирования информационных систем предприятия; организацию и способы администрирования сетевых ресурсов предприятия; применяемое программное обеспечение.</p> <p>Задание 6. Изучить и проанализировать средства и способы организации информационно-коммуникационной деятельности на предприятии; методы защиты информации.</p> <p>Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения</p>	<p>1) Назовите перечень применяемых на предприятии информационных технологий и программных продуктов.</p> <p>2) Как организована система сбора и хранения информации.</p> <p>3) Назовите способы использования сетевых технологий и ресурсов.</p> <p>4) Каковы способы и средства администрирования информационных систем.</p> <p>5) Какие существуют способы использования сетевых технологий и ресурсов.</p> <p>6) Существует ли динамика модернизации информационных систем.</p> <p>7) Какое применяется программное обеспечение.</p> <p>8) Назовите методы защиты информации, применяемы в профильной организации.</p> <p>9) Опишите суть задания, выданного для разработки на предприятии</p>
<p>ПК-22</p> <p>способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Задание 8. Осуществить сбор, обработку и анализ научно-технической информации, полученной из отечественных и зарубежных источников и литературы, в том числе посвященных информационным системам и технологиям</p>	<p>1) Какие методы сбора информации вы использовали вовремя прохождения практики?</p> <p>2) Назовите способы анализа научно-технической информации?</p>
<p>ПК-23</p> <p>готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований</p>	<p>Задание 9. Провести эксперименты по установке/отладке информационной системы, изучить технологию и особенности проведения администрирования, настройки/отладки оборудования и других экспериментальных исследований, обосновать правильность полученных результатов экспериментальных данных и полученных решений.</p>	<p>1) Назовите основные этапы проведения экспериментальных исследований.</p> <p>2) Назовите методы постановки экспериментальных исследований.</p>
<p>ПК-24</p>	<p>Задание 9. Провести эксперименты по установке/отладке информационной системы, изучить технологию и</p>	<p>1) Что такое модель?</p>

способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	особенности проведения администрирования, настройки/отладки оборудования, обосновать правильность полученных результатов, экспериментальных данных и полученных решений.	2) Оцените правильность выбранной модели для постановки эксперимента. 3) Укажите возможные причины различия экспериментальных данных.
ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Задание 3. Выполнить задание, выданное профильной организацией: описать суть выполняемого задания от предприятия, выявить проблему, определить пути ее решения	1) Какие математические методы обработки, анализа и синтеза результатов Вы знаете? 2) Какие математические методы обработки, анализа и синтеза результатов Вы применяли на практике?
ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Задание 10. Ознакомиться с требованиями к отчетам и оформить полученные рабочие результаты в виде презентации/научно-технического отчета/статьи/доклада на научно-техническую конференцию	1) Назовите основные приемы создания и оформления полученных результатов в презентации 2) Какие существуют требования к оформлению научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях?

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

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

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

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

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

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости:

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

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

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой.

Обучающийся представляет отчетные документы о выполнении индивидуального задания на практику.

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

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Показатели	Критерии	Шкала оценивания
ОК-4 пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	
ОК-5 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»		

ОК-7 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

ОПК-3 способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	

ПК-22 способностью проводить сбор, анализ научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	

ПК-23 готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	

ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	

ПК-25 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, 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»	

ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	продвинутый	отчет	Отчет в полном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции с использованием всего рекомендуемого инструментария	5 «отлично»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Свободное владение понятийным аппаратом, точные и полные ответы на задаваемые вопросы, свободное владение фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «отлично», «хорошо»	
	базовый	отчет	Отчет в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены неточности в анализе	4 «хорошо»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам освоения компетенции	
		собеседование	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности, в целом дает полные ответы на задаваемые вопросы и владеет фактическим материалом, изложенным в отчете	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «отлично»	
	пороговый	отчет	Отчет не в достаточном объеме отражает содержание выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции, допущены ошибки в анализе	3 «удовлетворительно»
		содержание доклада	Отражает основные выводы по результатам формирования компетенции	
		собеседование	В основном знает содержание понятий, но при использовании допускает ошибки, испытывает затруднения при использовании фактического материала, изложенного в отчете	
		характеристика	Содержит оценку, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»	
	допороговый	отчет	Отчет не соответствует требованиям, не содержит требуемых результатов выполненного(ых) индивидуального(ых) задания(й) по формированию компетенции	2 «неудовлетворительно»
		содержание доклада	Не в полном объеме отражает выводы по результатам прохождения практики	
		собеседование	Не владеет понятийным аппаратом, испытывает трудности при ответе на вопросы по содержанию отчета	
		характеристика	Содержит оценку «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»	

3.1 Критерии выставления итоговой оценки по результатам прохождения практики

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

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

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

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

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