

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «31» мая 2024 г. № 425-1

**Б2.О.02(Н)**  
**Производственная - научно-исследовательская работа**  
**рабочая программа практики**

Специальность/направление подготовки – 10.04.01 Информационная безопасность

Специализация/профиль – Безопасность информационных систем и технологий

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Способ проведения практики –

Форма проведения практики –

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 12

Часов по учебному плану – 432

В том числе в форме  
практической подготовки (ПП) –  
424

(очная)

Форма промежуточной аттестации –  
зачет с оценкой в семестре:

очная форма обучения: 2, 3 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455.

Программу составил(и):  
к.э.н., доцент, Серёдкин С.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «21» мая 2024 г. № 11

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент

Т.К. Кириллова

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>1.1 Цели практики</b>	
1	углубление полученных теоретических знаний применением на практике
2	развитие навыков в постановке задач, их моделировании и решении, умении анализировать результаты
3	освоение стандартов оформления результатов научно-исследовательских работ
4	привить навыки к самостоятельной научно-исследовательской работе
<b>1.2 Задачи практики</b>	
1	освоение методов проведения теоретических и экспериментальных работ
2	освоение методов анализа и обработки полученных в результате практики данных
3	уметь оценить достоверность и значимость полученных результатов
4	знать, как распознать программные, сетевые, аппаратно-технические атаки на объекты информатизации
5	овладеть методами анализа научной и практической значимости проводимых исследований

<b>2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 2. Практика / Обязательная часть
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.О.13 Управление информационной безопасностью автоматизированных систем
2	ФТД.01 Интеллектуальные информационные системы
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.11 Экономика и управление
2	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы
4	ФТД.02 Корпоративные информационные системы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-4.1 Знает основные направления и тенденции развития технологий в области ИБ	Знать: литературные и интернет источники по разрабатываемой теме с целью их использования при написании отчета о практике и при выполнении выпускной квалификационной работы; методы проведения теоретических и экспериментальных работ; особенности функционирования программных средств с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации
		Уметь: анализировать и обрабатывать полученных в результате практики данных; оформить результаты практики в соответствии с требованиями и стандартами для научно-технической документации; окончательно сформулировать тему исследования и обосновать целесообразность ее разработки
		Владеть: навыками по систематизации и обобщению научной информации по теме исследований; навыками по теоретическому, программно-аппаратному исследованию в рамках выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем; навыками анализа научной и практической значимости проводимых исследований
	ОПК-4.2 Умеет осуществлять сбор, обработку и анализ современной научно-технической информации в области информационной безопасности, умеет использовать эти знания в при решении поставленных задач	Знать: функциональные возможности компонентов автоматизированных систем с целью выявления уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем; правила эксплуатации оборудования, применяемого при обеспечении ИБ; требования и стандарты по оформлению научно-технической документации
		Уметь: применить информационные технологии в научных исследованиях и необходимое программные и техническое обеспечение из профессиональной области; использовать функциональные возможности компонентов

	автоматизированных систем с целью выявления уязвимостей систем
	Владеть: навыками рационального использования функциональных возможностей компонентов автоматизированных систем; оценки достоверности и значимости полученных результатов; навыками использования функциональных возможностей компонентов автоматизированных систем с целью выявления уязвимостей систем

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Введение. Основные этапы развития науки.</b>				
1.1	Тема 1. Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
1.2	Тема 2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Журнал инструктажа
1.3	Тема 3. Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основные определения и понятия в системе научных знаний.</b>				
2.1	Тема 4. Ознакомление с предметной областью магистерского исследования	2	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
2.2	Тема 5. Изучение литературы и иных источников	2	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
2.3	Тема 6. Выработка гипотезы исследования	2	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
2.4	Тема 7. Изучение методов решения аналогичных и близкородственных задач	2	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
2.5	Тема 8. Сбор и обработка материала по теме исследования	2	40	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
2.6	Тема 9. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике Путевка
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	2		ОПК-4.1 ОПК-4.2	
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации.</b>				
3.1	Тема 10. Творческое решение задачи, поставленной руководителем магистерской подготовки	3	160	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
3.2	Тема 11. Написание отчёта по практике	3	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
3.3	Тема 12. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
3.4	Тема 13. Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	3		ОПК-4.1 ОПК-4.2	

#### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Учебная литература

#### 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО : в 2 ч. / А. А. Корниенко [и др.]. — М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014. — Ч. 2 : Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте, 2014. — 447 с. — Текст : непосредственный.	30
6.1.1.2	Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 255 с. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557</a> (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем: управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П. Н. Девянин. — Москва : Горячая линия – Телеком, 2012. — 320 с. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253178">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253178</a> (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Аршинский, Л. В. Техническая защита информации: практикум : практикум / Л. В. Аршинский, А. А. Бутин, Н. И. Глухов, П. Ю. Пушкин, В. В. Ерохин. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 76 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/342083">https://e.lanbook.com/book/342083</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Бутин, А. А. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебное пособие / А. А. Бутин, Н. И. Глухов, С. И. Носков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 92 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/342113">https://e.lanbook.com/book/342113</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Глухов, Н. И. Коммерческая тайна предприятия и технология ее защиты : учеб.-метод. пособие / Н. И. Глухов ; М-во образования и науки РФ, Сиб. ин-т права, экономики и упр. — Иркутск : [б.и.], 2005. — 203 с. — Текст : непосредственный.	15
6.1.2.5	Глухов, Н. И. Оценка информационных рисков предприятия : учеб. пособие / Н. И. Глухов ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2013. — 148 с. — Текст : непосредственный.	62
6.1.2.6	Глухов, Н. И. Транспортная безопасность : конспект лекций / Н. И. Глухов, С. П. Середкин, А. В. Лившиц. — М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. — 89 с. — Текст : непосредственный.	1
6.1.2.7	Глухов, Н. И. Транспортная безопасность : учеб.-метод. пособие для самостоят. работы студентов / Н. И. Глухов, С. П. Середкин ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2014. — 39 с. — Текст : непосредственный.	89
6.1.2.8	Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156401">https://e.lanbook.com/book/156401</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

#### 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Серёдкин, С.П. Методические указания по прохождению практики Б2.О.02(Н) Производственная - научно-исследовательская работа по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль Безопасность информационных систем и технологий / С.П. Серёдкин ; ИрГУПС. – Иркутск :	Онлайн

	ИрГУПС, 2023. – 38 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47504_1506_2024_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47504_1506_2024_1_signed.pdf</a>
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрено
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Не предусмотрены
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрены

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>	
<p>Письменный отчет о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия, организации, по анализу отдельных показателей их деятельности. В процессе составления и написания отчета руководитель практики проводит с обучающимися консультации, собеседования.</p> <p>В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.</p> <p>В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы документов или отправляет посредством электронной информационно-образовательной среды (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заполненная путевка;</li> <li>– индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от профильной организации;</li> <li>– аттестационный лист и отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;</li> <li>– отчет о прохождении практики.</li> </ul> <p>Обучающийся по практике сдает дифференцированный зачет, который проходит в форме защиты представленного отчета. Оценка выставляется с учетом оценки качества написания отчета и ответов на вопросы, поставленных при защите отчета; также могут учитываться результаты тестирования по практике.</p> <p>Практика завершается проведением итоговой конференции, в которой участвуют обучающиеся, преподаватели, руководители практики, специалисты производства</p> <p>Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» в последней редакции</p> <p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.



## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Производственная - научно-исследовательская работа» участвует в формировании компетенций:

ОПК-4. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Введение. Основные этапы развития науки</b>			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Собеседование (устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основные определения и понятия в системе научных знаний</b>			
2.1	Текущий контроль	Тема 4. Ознакомление с предметной областью магистерского исследования	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 5. Изучение литературы и иных источников	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
2.3	Текущий контроль	Тема 6. Выработка гипотезы исследования	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
2.4	Текущий контроль	Тема 7. Изучение методов решения аналогичных и близкородственных задач	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
2.5	Текущий контроль	Тема 8. Сбор и обработка материала по теме исследования	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
2.6	Текущий контроль	Тема 9. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации		Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		ОПК-4.1 ОПК-4.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации</b>			
3.1	Текущий контроль	Тема 10. Творческое решение задачи, поставленной руководителем магистерской подготовки	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Тема 11. Написание отчёта по практике	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике

				(письменно) Собеседование (устно)
3.3	Текущий контроль	Тема 12. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
3.4	Текущий контроль	Тема 13. Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по НИР (письменно) Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	Все разделы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
3	Отчет по НИР	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на НИР

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
2	Отчет по НИР	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или межпредметной областях. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Тематика НИР и индивидуальные задания
3	Тест – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету с оценкой

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

#### Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на	Компетенции не сформированы

	дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	
--	---	--

### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

#### Тестирование

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

#### Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый

	<p>программой практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>

#### Отчет по НИР

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования**

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

«Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики»

«Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности»

«Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации»

«Ознакомление с предметной областью магистерского исследования»

«Изучение литературы и иных источников»

«Выработка гипотезы исследования»

«Изучение методов решения аналогичных и близкородственных задач»

«Сбор и обработка материала по теме исследования»

«Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации»

«Творческое решение задачи, поставленной руководителем магистерской подготовки»

«Написание отчёта по практике»

«Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)»

«Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и

результатов прохождения практики»

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по практике содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по практике

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 1. Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 3. Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 4. Ознакомление с предметной областью магистерского исследования	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 5. Изучение литературы и иных источников	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 6. Выработка гипотезы исследования	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 7. Изучение методов решения аналогичных и близкородственных задач	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 8. Сбор и обработка материала по теме исследования	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 9. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ

			3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 10.Творческое решение задачи, поставленной руководителем магистерской подготовки	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 11. Написание отчёта по практике	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 12. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Тема 13. Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки	2 – ОТЗ 2- ЗТЗ
		Итого	216

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой практики

1. Выберите правильное определение термина «информация»:
  - а) совокупность содержащихся в базах данных сведений;
  - б) совокупность содержащихся в базах данных сведений, зафиксированных на машинных носителях;
  - в) сведения (сообщения, данные) воспроизводимые различными системами;
  - г) **сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.**
  
2. Выберите правильное определение термина «обладатель информации»:
  - а) лицо, самостоятельно создавшее информацию;
  - б) лицо, получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации;
  - в) **лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам;**
  - г) лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам.

3. Предоставление информации – это

**Ответ: действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц.**



4. Защищаемые помещения – это

**Ответ: помещения, специально предназначенные для проведения конфиденциальных мероприятий.**

5. Выберите правильное определение термина «контролируемая зона»:

- а) пространство (территория, здание, часть здания, помещение), в котором исключено неконтролируемое пребывание посторонних лиц, а также транспортных, технических и иных материальных средств;**
- б) часть здания, в котором исключено неконтролируемое пребывание посторонних лиц, транспортных, технических и иных материальных средств;
- в) пространство (территория, здание, часть здания, помещение), в котором действует особый режим наблюдения за всеми сотрудниками организации;
- г) помещение, в котором постоянно, независимо от окружающих факторов ведётся систематический контроль и надзор за действиями пользователей.

6. К рекомендуемым методам и способам защиты информации в информационных системах относятся (выберите все верные варианты ответов):

- а) методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа;**
- б) методы и способы сокрытия информации от внутренних нарушителей;
- в) методы и способы устранения конкурентов;
- г) методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам.**

7. Технические способы защиты информации в зависимости от используемых средств классифицируются как (выберите все верные варианты ответов):

- а) полуактивные;
- б) пассивные;**
- в) разноплановые;
- г) удостоверяющие;
- д) активные.**

8. Технический канал утечки информации – это

**Ответ: совокупность объекта технической разведки, физической среды распространения информативного сигнала и средств, которыми добывается защищаемая информация.**

9. Максимально возможное количество категорий конфиденциальности в СЗИ Secret Net 7.x равно \_\_\_\_

**Ответ: 16.**

10. Техническими каналами утечки информации являются (выберите все верные варианты ответов):

- а) кражи технических средств информационной системы;
- б) утечки акустической (речевой) информации;**
- в) утечки информации, реализуемые через общедоступные информационные сети;
- г) утечки видовой информации;**
- д) утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений;**
- е) утечки информации, реализуемые через интернет.

11. Несанкционированный доступ к информации – это

**Ответ: доступ к информации или действия с информацией, нарушающие правила разграничения доступа с использованием штатных средств.**

12. Механизм контроля целостности СЗИ Secret Net предназначен для

- а) формирония цифровых отпечатков данных;
- б) контроля информационных потоков;
- в) **слежения за неизменностью содержимого ресурсов компьютера.**

13. Механизм замкнутой программной среды СЗИ Secret Net и Dallas Lock предназначен для

- а) **ограничения использования программного обеспечения на компьютере;**
- б) установки ограниченного количества программ;
- в) сбора сведений об используемых приложениях.

14. В СЗИ Secret Net пользователю с уровнем допуска "конфиденциально" разрешается выполнять чтение файлов с категориями

- а) **«конфиденциально»;**
- б) «секретно»;
- в) «строго конфиденциально»,
- г) **«неконфиденциально».**

15. Практическая стойкость алгоритма Диффи-Хеллмана основана на сложности решения задачи нахождения дискретного \_\_\_\_\_

**Ответ: логарифма.**

16. Хэш-функции предназначены, главным образом, для \_\_\_\_\_

**Ответ: контроля целостности данных.**

17. Длина хэш-кода алгоритма MD5 составляет \_\_\_\_\_

**Ответ: 128 бит.**

18. Каким образом в СЗИ Secret Net реализуется настройка дискреционного разграничения доступа к файлам и папкам?

**Ответ: настройка дискреционного разграничения доступа к файлам и папкам производится штатными средствами операционной системы.**

### 3.3 Задание на практику

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

«Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики»

«Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности»

«Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации»

«Ознакомление с предметной областью магистерского исследования»

«Изучение литературы и иных источников»

«Выработка гипотезы исследования»

«Изучение методов решения аналогичных и близкородственных задач»

«Сбор и обработка материала по теме исследования»

«Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации»

«Творческое решение задачи, поставленной руководителем магистерской подготовки»

«Написание отчёта по практике»

«Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)»

«Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики»

### **3.4 Перечень теоретических вопросов для защиты отчета по практике**

#### Раздел 1 «Подготовительный этап»

- 1.1 Где проходила практика
- 1.2 Кто руководил практикой на предприятии
- 1.3 Кто руководитель коллектива, где проходила практика
- 1.4 Какие задачи решаются коллективом, где проходила практика
- 1.5 Какие задачи были поставлены в рамках практики

#### Раздел 2 «Основной этап»

- 2.1 Тема магистерской работы
- 2.2 Какие программные средства изучены по теме исследования
- 2.3 Какие технические средства и приборы изучены по теме исследования
- 2.4 На каких принципах основаны изученные на практике программные средства
- 2.5 На каких принципах основаны изученные на практике технические средства
- 2.6 Какие модели и алгоритмы используются в изученном ПО
- 2.7 Охарактеризуйте достоинства и недостатки имеющегося технического и программного обеспечения в предметной области
- 2.8 Какие литературные источники изучены в ходе практики
- 2.9 Охарактеризуйте состояние исследований в Вашей предметной области
- 2.10 Какие проблемы поднимаются в Вашей предметной области. Пути их решения?
- 2.11 Какие источники изучены в ходе практики
- 2.12 Охарактеризуйте качество и достоверность изученных источников
- 2.13 Основные понятия, используемые в области исследования
- 2.14 Основные и второстепенные задачи предметной области
- 2.15 Назначение и особенности работы ИС предметной области
- 2.16 Особенности эксплуатации программно-технических систем предметной области
- 2.17 Как можно усовершенствовать программно-технические системы предметной области

#### Раздел 3 «Подготовка отчета по практике»

- 3.1 Предметная область исследования
- 3.2 Проблемы предметной области
- 3.3 Организация и коллектив, где проходила практика
- 3.4 Программно-технические средства, используемые в предметной области
- 3.5 Изученные в ходе практики программно-технические средства
- 3.6 Проблемы существующих научно-технических решений, известных в предметной области
- 3.7 Возможные предложения по совершенствованию существующих алгоритмических, математических, программно-технических решений, известных в предметной области
- 3.8 Список использованных источников
- 3.9 Вопросы по содержанию отчета и теме исследования

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы
Отчет по НИР	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по НИР должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по НИР выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по НИР должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по НИР обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой и оценивания результатов обучения**

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета базируется на средней оценке по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при прохождении практики. При проведении промежуточной аттестации преподаватель учитывает среднюю оценку по результатам текущего контроля, а

также оценку при ответе на вопросы к отчету по практике. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

**Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля**

**(без дополнительного аттестационного испытания)**

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Средний балл текущего контроля не менее 4,5. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,5 до 4,5. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,0 до 3,5 баллов. Имеются ошибки в оформлении отчета, логике изложения. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	Средний балл текущего контроля ниже 3,0. Обучающийся не способен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач.

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по практике случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.