

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Лунегов Игорь Владимирович**

Программа производственной практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 94383

Утверждено
Протокол №4
от «24» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **профессиональная – практика, направленная на приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная практика » входит в обязательную часть Блока « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.03** Информационная безопасность автоматизированных систем
направленность **Безопасность открытых информационных систем**

Цель практики :

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- приобретение студентами умений и навыков самостоятельной практической работы в области информационной безопасности и защиты информации;
- получение студентами практических навыков выполнения мероприятий по организационной, правовой и технической защите информации, овладение методами работы с программами, обеспечивающими информационную безопасность;
- развитие у студентов навыков проведения анализа деятельности предприятий и организаций по усовершенствованию их работы с позиции защиты информации;
- всестороннее описание объекта информатизации и проведение исследований на предмет его защищенности с целью применения полученных знаний при подготовке курсовых работ по последующим дисциплинам "Техническая защита информации" и "Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности", а также с целью формирования будущей темы выпускной квалификационной работы.

Задачи практики :

- изучение функциональной и организационной структуры предприятия;
- ознакомление с комплексом мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- ознакомление с должностными инструкциями обслуживающего персонала;
- изучение и анализ принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности;
- освоение методов организации и управления деятельности служб защиты информации на предприятии;
- освоение технологии проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации на предприятии;
- освоение современных научных методов исследований уязвимостей и защищенности информационных процессов;
- освоение методик проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;
- разработка предложений по совершенствованию организации информационных систем, действующих на предприятии, в соответствии с требованиями информационной защищенности;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (направленность : Безопасность открытых информационных систем)

УК.1 Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода

Индикаторы

УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

УК.3 Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках

Индикаторы

УК.3.1 Осуществляет коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках

УК.3.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

УК.3.4 Устанавливает и поддерживает контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий

УК.5 Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Индикаторы

УК.5.3 Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта

УК.8 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Индикаторы

УК.8.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

ОПК.4 готовность к участию в проведении научных исследований

ОПК.7 способность применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ПК.1 способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

ПК.2 способность осваивать и применять современные программные технические средства и методы исследования с использованием компьютерных технологий

ПК.3 способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем

ПК.33 способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности

ПК.4 способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем

ПК.5 способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы

ПК.6 способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы

ПК.7 способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению

требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем

ПК.8 способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ

ПК.9 способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем

ПСК.1.1 способность на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем

ПСК.1.2 способность разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем

ПСК.1.3 способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы

ПСК.1.4 способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы

ПСК.1.5 способность формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем

УК.10 Владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

УК.11 Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Направления подготовки	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (направленность: Безопасность открытых информационных систем)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	12,13,14
Объем практики (з.е.)	15
Объем практики (ак.час.)	540
Форма отчетности	Экзамен (12 триместр) Экзамен (13 триместр) Экзамен (14 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственная практика 1-й учебный период		
108	Ознакомление с профессиональной деятельностью и структурой предприятия. Изучение нормативно-технической документации, должностных инструкций технического персонала, инструкций по охране труда и технике безопасности. Знакомство с правовыми положениями в области информационной безопасности и защиты информации. Изучение современного специализированного программного обеспечения и средств защиты информации объектов информатизации и автоматизированных систем. Изучение и анализ принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности. Участие в решении повседневных практических задач отдела (службы), на который возложены обязанностями по защите информации на предприятии	Местами прохождения практики могут быть учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Подготовительный этап		
10	формирование плана прохождения практики, знакомство с деятельностью и структурой организации (предприятия), изучение нормативно-технической документации и инструкций по	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	технике безопасности	локальной и глобальной сети Интернет
Основная часть 1-й период		
80	знакомство со специализированным оборудованием и программным обеспечением, изучение технологических процессов, участие в решении практических задач технического, эксплуатационного или проектного отделов	Учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Подготовка отчета		
18	Подготовка и защита отчета по практике (обработка и систематизация полученных результатов, оформление и защита отчета).	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
Производственная практика 2-й учебный период		
216	Ознакомление с профессиональной деятельностью и структурой предприятия. Изучение нормативно-технической документации, должностных инструкций технического персонала, инструкций по охране труда и технике безопасности. Знакомство с правовыми положениями в области информационной безопасности и защиты информации. Изучение современного специализированного программного обеспечения и средств защиты информации объектов информатизации и автоматизированных систем. Изучение и анализ принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной	Местами прохождения практики могут быть учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	защищенности. Участие в решении повседневных практических задач отдела (службы), на который возложены обязанностями по защите информации на предприятии	заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Подготовительный этап		
10	формирование плана прохождения практики, знакомство с деятельностью и структурой организации (предприятия), изучение нормативно-технической документации и инструкций по технике безопасности	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
Основная часть 2-й период		
180	знакомство со специализированным оборудованием и программным обеспечением, изучение технологических процессов, участие в решении практических задач технического, эксплуатационного или проектного отделов	Учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Подготовка отчета		
26	Подготовка и защита отчета по практике (обработка и систематизация полученных результатов, оформление и защита отчета).	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет
Производственная практика 3-й учебный период		
216	Третий учебный период производственной практики открывает завершающий этап обучения студента. На данном этапе студент все основное время должен посвятить решению задач, связанных с выпускной квалификационной работой. В связи с этим, знания, умения и навыки, которые он будет приобретать в рамках третьего этапа производственной	Местами прохождения практики могут быть учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	практики, должны быть напрямую связаны с задачами ВКР.	защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Основная часть 3-й период		
190	Подготовка и защита отчета по практике (обработка и систематизация полученных результатов, оформление и защита отчета).	Учебные и учебно-научные лаборатории кафедры радиоэлектроники и защиты информации, научно-производственные объединения, предприятия по разработке и обслуживанию радиоэлектронных приборов и устройств, поставщики услуг связи, телекоммуникаций, систем доступа, с которыми заключен договор о прохождении студентами научно-производственной практики.
Подготовка отчета		
26	Подготовка и защита отчета по практике (обработка и систематизация полученных результатов, оформление и защита отчета).	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации, Научная библиотека ПГНИУ с доступом к локальной и глобальной сети Интернет

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/87995.html>
2. Минько, Э. В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 58 с. — ISBN 978-5-4486-0067-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/70615.html>

Дополнительная

1. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/102070>
2. Фомин, Д. В. Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства : учебно-методическое пособие / Д. В. Фомин. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-4487-0297-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/77317.html>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://habr.com/ru/hub/infosecurity/> Информационная безопасность

<https://softline.ru/solutions/security> Сайт компании Softline

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

В учебном процессе для освоения дисциплины могут использоваться различные информационные технологии:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
 - доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
 - доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).
- Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
2. Программы для демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
3. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
4. Операционная система AltLinux
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

1. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия), групповые (индивидуальные) консультации, мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран для проектора, компьютер/ноутбук), а также меловой (и) или маркерной доской.

2. Самостоятельная работа.

Аудитория для самостоятельной работы, в том числе помещения Научной библиотеки ПГНИУ,

оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для обучающихся с ОВЗ производственная практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). При прохождении практики обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение групповых и индивидуальных консультаций обучающихся с ОВЗ в одной аудитории совместно с остальными обучающимися, если это не создает трудностей для обучающихся с ОВЗ и иных обучающихся;
- присутствие при защите практики в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться);
- пользование необходимыми обучающимся с ОВЗ техническими средствами.

Примерный перечень заданий на практику

1. Организация безопасного удаленного доступа к ЛВС предприятия (название предприятия)
2. Построение защищенной виртуальной сети на базе специализированного программного обеспечения на предприятии (название предприятия).
3. Автоматизация учета конфиденциальных документов на предприятии (название предприятия).
4. Организация процессов мониторинга конфиденциального документооборота на предприятии (название предприятия).
5. Автоматизация процесса проверок наличия конфиденциальных документов на предприятии (название предприятия).
6. Разработка комплексной системы защиты информации (СЗИ) предприятия (название предприятия).
7. Организация системы планирования и контроля функционирования СЗИ на предприятии (название предприятия).
8. Разработка основных направлений совершенствования СЗИ предприятия (наименование)

предприятия).

9. Организация подсистемы, обеспечивающей управление СЗИ в условиях чрезвычайной ситуации на предприятии (наименование предприятия).
10. Разработка методологии проектирования СЗИ.
11. Разработка моделей процессов защиты информации при проектировании СЗИ.
12. Анализ методов оценки качества функционирования СЗИ.
13. Разработка структурно-функциональной модели управления КСЗИ предприятия (наименование предприятия).
14. Разработка проекта программно-аппаратной защиты информации предприятия (наименование предприятия).
15. Разработка методов расчета экономической эффективности программно-аппаратной защиты информации предприятия (наименование предприятия).
16. Криптографические средства защиты информации на основе дискретных носителей.
17. Разработка игровой (дискретной) модели программно-аппаратной защиты информации предприятия (наименование предприятия).
18. Разработка изолированной программно-аппаратной среды в Windows NT (WINDOWS 2000, LINUX и т.д.) (наименование предприятия).
19. Обоснование и разработка требований и процедур по защите информации ограниченного доступа на предприятии (название предприятия).
20. Анализ нормативно-правовой базы по защите информации в сети Интернет. Разработка требований по организационной защите конфиденциальной информации, передаваемой и получаемой по сети Интернет (название предприятия).
21. Обоснование и разработка мер организационной защиты конфиденциальной информации при взаимодействии сотрудников предприятия со сторонними организациями (название предприятия).
22. Разработка методов и форм работы с персоналом предприятия, допущенным к конфиденциальной информации (название предприятия).
23. Обоснование и разработка требований и процедур по защите конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и информационными системами (название предприятия).
24. Организация порядка установления внутриобъектного спецрежима на объекте информатизации (название предприятия).
25. Использование институтов правовой защиты интеллектуальной собственности для защиты информации (название объекта).
26. Организация защиты персональных данных на основе использования правовых мер (название предприятия).
27. Разработка комплексной системы защиты информации на предприятии, осуществляющем изготовление роботов, оснащенных программным обеспечением, представляющем коммерческую тайну (название предприятия).
28. Разработка и анализ эффективности внедрения мер по защите информации торговых автоматов, подключенных к глобальной сети и управляемых удаленно (название предприятия).
29. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности функционирующей информационно-вычислительной системы при вводе в эксплуатацию (внедрении) ее дополнительных очередей (подсистем) сторонними организациями (название предприятия).
30. Разработка типового проекта комплексной системы защиты информации на предприятии, осуществляющем распределенную продажу продукции с единого склада (название предприятия).

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.4

готовность к участию в проведении научных исследований

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.4 готовность к участию в проведении научных исследований	Знать базовые направления научных исследований в профессиональной области, уметь применять базовые методы научных исследований в профессиональной деятельности, владеть навыками поиска и анализа научно-технической информации.	<p>Неудовлетворительно отсутствие знаний базовых направлений научных исследований в профессиональной области, отсутствие умений применять базовые методы научных исследований в профессиональной деятельности, отсутствие навыков поиска и анализа научно-технической информации.</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания базовых направлений научных исследований в профессиональной области, частично сформированные умения применять базовые методы научных исследований в профессиональной деятельности, частично сформированные навыки поиска и анализа научно-технической информации.</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания базовых направлений научных исследований в профессиональной области, сформированные, но содержащие пробелы умения применять базовые методы научных исследований в профессиональной деятельности, сформированные, но содержащие пробелы навыки поиска и анализа научно-технической информации.</p> <p>Отлично сформированные знания базовых направлений научных исследований в профессиональной области, сформированные умения применять базовые методы научных исследований в профессиональной деятельности, сформированные навыки поиска и анализа научно-технической информации.</p>

ОПК.7

способность применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ОПК.7 Компетенция способность применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Планируемые результаты обучения знать законодательную базу в области профессиональных интересов, уметь применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Критерии оценивания результатов обучения Неудовлетворительно не знает законодательную базу в области профессиональных интересов, не умеет применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Удовлетворительно сформированные знания законодательной базы в области профессиональных интересов, сформированные умения применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Хорошо сформированные знания законодательной базы в области профессиональных интересов, сформированные умения применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Отлично сформированные знания законодательной базы в области профессиональных интересов, сформированные умения применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
---	--	--

ПК.2

способность осваивать и применять современные программные технические средства и методы исследования с использованием компьютерных технологий

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.2 способность осваивать и применять современные программные технические средства и методы исследования с использованием компьютерных технологий	знать методологии и методы проектирования программного обеспечения, уметь работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, владеть навыками тестирования программ в интегрированной среде разработки.	Неудовлетворительно не знает методологии и методы проектирования программного обеспечения, не умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, не владеет навыками тестирования программ в интегрированной среде разработки. Удовлетворительно частично сформированные знания методологии и методов проектирования программного обеспечения, частично сформированные умения работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, частично сформированные навыки тестирования программ в интегрированной среде разработки. Хорошо сформированные, но содержащие пробелы

		<p>Хорошо</p> <p>знания методологии и методов проектирования программного обеспечения, сформированные, но содержащие пробелы умения работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, сформированные, но содержащие пробелы навыки тестирования программ в интегрированной среде разработки.</p> <p>Отлично</p> <p>сформированные знания методологии и методов проектирования программного обеспечения, сформированные умения работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, сформированные навыки тестирования программ в интегрированной среде разработки.</p>
--	--	---

ПК.1

способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1 способность осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	Знать средства поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, уметь искать, анализировать научно-техническую информацию, в сфере информационной безопасности, владеть навыками обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности	<p>Неудовлетворительно</p> <p>отсутствие знаний средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, отсутствие умений поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, отсутствие навыков обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>частично сформированные знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, частично сформированные умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, частично сформированные навыки обобщения научно-технической информации в сфере</p>

		<p>Удовлетворительно информационной безопасности</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, сформированные, но содержащие пробелы умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, сформированные, но содержащие пробелы навыки обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p> <p>Отлично сформированные знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, сформированные умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, сформированные навыки обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p>
--	--	---

ПК.33

способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.33 способность применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-	знать основные разделы электроники и схемотехники, необходимые для разработки систем защиты информации, уметь пользоваться специализированным программным обеспечением для проектирования радиоэлектронных систем, владеть навыками применения технических средств для	<p>Неудовлетворительно не знает основных разделов электроники и схемотехники, необходимых для разработки систем защиты информации, не умеет пользоваться специализированным программным обеспечением для проектирования радиоэлектронных систем, не владеет навыками применения технических средств для защиты информации</p> <p>Удовлетворительно</p>

аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	защиты информации	<p>Удовлетворительно частично сформированные знания основных разделов электроники и схемотехники, необходимых для разработки систем защиты информации, частично сформированные умения пользоваться специализированным программным обеспечением для проектирования радиоэлектронных систем, частично сформированные навыки применения технических средств для защиты информации</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания основных разделов электроники и схемотехники, необходимых для разработки систем защиты информации, сформированные, но содержащие пробелы умения пользоваться специализированным программным обеспечением для проектирования радиоэлектронных систем, сформированные, но содержащие пробелы навыки применения технических средств для защиты информации</p> <p>Отлично сформированные знания основных разделов электроники и схемотехники, необходимых для разработки систем защиты информации, сформированные умения пользоваться специализированным программным обеспечением для проектирования радиоэлектронных систем, сформированные навыки применения технических средств для защиты информации</p>
---	-------------------	---

ПК.4

способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.4 способность проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Знать критерии оценки защищенности автоматизированных систем, уметь проводить анализ защищенности автоматизированных систем, владеть навыками использования программных и аппаратных средств для защиты информации в АС	<p>Неудовлетворительно не знает критериев оценки защищенности автоматизированных систем, не умеет проводить анализ защищенности автоматизированных систем, не владеет навыками использования программных и аппаратных средств для защиты информации в АС</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания критериев</p>

		<p>Удовлетворительно оценки защищенности автоматизированных систем, частично сформированные умения проводить анализ защищенности автоматизированных систем, частично сформированные навыки использования программных и аппаратных средств для защиты информации в АС</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания критериев оценки защищенности автоматизированных систем, сформированные, но содержащие пробелы умения проводить анализ защищенности автоматизированных систем, сформированные, но содержащие пробелы навыки использования программных и аппаратных средств для защиты информации в АС</p> <p>Отлично сформированные знания критериев оценки защищенности автоматизированных систем, сформированные умения проводить анализ защищенности автоматизированных систем, сформированные навыки использования программных и аппаратных средств для защиты информации в АС</p>
--	--	---

ПК.7

способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.7 способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем	знать требования к уровню эффективности применения систем защиты автоматизированных систем, уметь корректировать работу систем защиты информационной системы в зависимости от внешних и внутренних условий, владеть навыками анализа эффективности применения систем защиты автоматизированных систем	<p>Неудовлетворительно не знает требований к уровню эффективности применения систем защиты автоматизированных систем, не умеет корректировать работу систем защиты информационной системы в зависимости от внешних и внутренних условий, не владеет навыками анализа эффективности применения систем защиты автоматизированных систем</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания требований к уровню эффективности применения систем защиты</p>

		<p>Удовлетворительно автоматизированных систем, частично сформированные умения корректировать работу систем защиты информационной системы в зависимости от внешних и внутренних условий, частично сформированные навыки анализа эффективности применения систем защиты автоматизированных систем</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания требований к уровню эффективности применения систем защиты автоматизированных систем, сформированные, но содержащие пробелы умения корректировать работу систем защиты информационной системы в зависимости от внешних и внутренних условий, сформированные, но содержащие пробелы навыки анализа эффективности применения систем защиты автоматизированных систем</p> <p>Отлично сформированные знания требований к уровню эффективности применения систем защиты автоматизированных систем, сформированные умения корректировать работу систем защиты информационной системы в зависимости от внешних и внутренних условий, сформированные навыки анализа эффективности применения систем защиты автоматизированных систем</p>
--	--	---

ПК.6

способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.6 способность проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	Знать место анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, уметь оценивать информационные риски в автоматизированных системах, владеть навыками количественной и качественной оценки информационных	<p>Неудовлетворительно отсутствие знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, отсутствие умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, отсутствие навыков количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p>Удовлетворительно</p>

	рисков	<p>Удовлетворительно частично сформированные знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, частично сформированные умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, частично сформированные навыки количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, сформированные, но содержащие пробелы умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, сформированные, но содержащие пробелы навыки количественной и качественной оценки информационных рисков</p> <p>Отлично сформированные знания важности анализа рисков в общей системе обеспечения информационной безопасности, сформированные умения оценивать информационные риски в автоматизированных системах, сформированные навыки количественной и качественной оценки информационных рисков</p>
--	--------	--

ПК.9

способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.9 способность проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем	Знать методы синтеза и анализа проектных решений по обеспечению безопасности АС, уметь выполнять синтез и анализ предполагаемых решений, владеть навыками принятия решений на основе синтеза и анализа АС	<p>Неудовлетворительно не знает методов синтеза и анализа проектных решений по обеспечению безопасности АС, не умеет выполнять синтез и анализ предполагаемых решений, не владеет навыками принятия решений на основе синтеза и анализа АС</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания методов синтеза и анализа проектных решений по</p>

		<p>Удовлетворительно обеспечению безопасности АС, частично сформированные умения выполнять синтез и анализ предполагаемых решений, частично сформированные навыки принятия решений на основе синтеза и анализа АС</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания методов синтеза и анализа проектных решений по обеспечению безопасности АС, сформированные, но содержащие пробелы умения выполнять синтез и анализ предполагаемых решений, сформированные, но содержащие пробелы навыки принятия решений на основе синтеза и анализа АС</p> <p>Отлично сформированные знания методов синтеза и анализа проектных решений по обеспечению безопасности АС, сформированные умения выполнять синтез и анализ предполагаемых решений, сформированные навыки принятия решений на основе синтеза и анализа АС</p>
--	--	--

ПК.3

способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.3 способность разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем	Знать особенности построения автоматизированных систем, уметь строить модели автоматизированных систем, владеть навыками разработки моделей автоматизированных систем	<p>Неудовлетворительно отсутствие знания особенностей построения автоматизированных систем, отсутствие умения строить модели автоматизированных систем, отсутствие навыки разработки моделей автоматизированных систем</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания особенностей построения автоматизированных систем, частично сформированные умения строить модели автоматизированных систем, частично сформированные навыки разработки моделей автоматизированных систем</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания особенностей построения автоматизированных систем, сформированные, но содержащие пробелы умения строить модели автоматизированных систем, сформированные, но содержащие</p>

		<p>Хорошо пробелы навыки разработки моделей автоматизированных систем</p> <p>Отлично сформированные знания особенностей построения автоматизированных систем, сформированные умения строить модели автоматизированных систем, сформированные навыки разработки моделей автоматизированных систем</p>
--	--	--

ПК.5

способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5 способность разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы</p>	<p>знать виды угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, уметь разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, владеть навыками формирования перечня и вероятности угроз информационной безопасности</p>	<p>Неудовлетворительно отсутствие знания видов угроз и моделей нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, отсутствие умения разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, отсутствие навыков формирования перечня и вероятности угроз информационной безопасности</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания видов угроз и моделей нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, частично сформированные умения разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, частично сформированные навыки формирования перечня и вероятности угроз информационной безопасности</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания видов угроз и моделей нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, сформированные, но содержащие пробелы умения разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы,</p>

		<p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы навыки формирования перечня и вероятности угроз информационной безопасности</p> <p>Отлично сформированные знания видов угроз и моделей нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, сформированные умения разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы, сформированные навыки формирования перечня и вероятности угроз информационной безопасности</p>
--	--	---

ПК.8

способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.8 способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Знать средства поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, уметь искать, анализировать научно-техническую информацию, в сфере информационной безопасности, владеть навыками обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности	<p>Неудовлетворительно отсутствие знаний средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, отсутствие умений поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, отсутствие навыков обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p>
		<p>Удовлетворительно частично сформированные знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, частично сформированные умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, частично сформированные навыки обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы</p>

		<p>Хорошо</p> <p>знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, сформированные, но содержащие пробелы умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, сформированные, но содержащие пробелы навыки обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p> <p>Отлично</p> <p>сформированные знания средств поиска научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке, сформированные умения поиска и анализа научно-технической информации в сфере информационной безопасности, сформированные навыки обобщения научно-технической информации в сфере информационной безопасности</p>
--	--	---

ПСК.1.1

способность на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПСК.1.1 способность на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	Знать нормативные документы в области защиты информации, уметь на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	<p>Неудовлетворительно</p> <p>не знает нормативных документов в области защиты информации, не умеет на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>частично сформированные знания нормативных документов в области защиты информации, частично сформированные умения на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем</p> <p>Хорошо</p>

		<p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания нормативных документов в области защиты информации, сформированные, но содержащие пробелы умения на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем</p> <p>Отлично сформированные знания нормативных документов в области защиты информации, сформированные умения на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем</p>
--	--	--

ПСК.1.2

способность разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПСК.1.2 способность разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем	знать требования безопасности открытых информационных систем, уметь разрабатывать политики информационной безопасности открытых информационных систем, владеть навыками их реализации	<p>Неудовлетворительно не знает требований безопасности открытых информационных систем, не умеет разрабатывать политики информационной безопасности открытых информационных систем, не владеет навыками их реализации</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания требований безопасности открытых информационных систем, частично сформированные умения разрабатывать политики информационной безопасности открытых информационных систем, частично сформированные навыки реализации политики информационной безопасности открытых информационных систем</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания требований безопасности открытых информационных систем, сформированные, но содержащие пробелы умения разрабатывать политики информационной безопасности открытых информационных систем</p>

		<p>Хорошо систем, сформированные, но содержащие пробелы навыки реализации политики информационной безопасности открытых информационных систем</p> <p>Отлично сформированные знания требований безопасности открытых информационных систем, сформированные умения разрабатывать политики информационной безопасности открытых информационных систем, сформированные навыки реализации политики информационной безопасности открытых информационных систем</p>
--	--	--

ПСК.1.3

способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПСК.1.3 способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы	знать структуру системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы, уметь эксплуатировать системы управления информационной безопасностью, владеть навыками проектирования системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы	<p>Неудовлетворительно не знает структуру системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы, не умеет эксплуатировать системы управления информационной безопасностью, не владеет навыками проектирования системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания структуры системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы, частично сформированные умения эксплуатировать системы управления информационной безопасностью, частично сформированные навыки проектирования системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания структуры системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы, сформированные, но содержащие пробелы умения</p>

		<p>Хорошо эксплуатировать системы управления информационной безопасностью, сформированные, но содержащие пробелы навыки проектирования системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы</p> <p>Отлично сформированные знания структуры системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы, сформированные умения эксплуатировать системы управления информационной безопасностью, сформированные навыки проектирования системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы</p>
--	--	--

ПСК.1.4

способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПСК.1.4 способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	знать требования информационной безопасности открытой информационной системы, уметь проводить контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	<p>Неудовлетворительно не знает требований информационной безопасности открытой информационной системы, не умеет проводить контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания требований информационной безопасности открытой информационной системы, частично сформированные умения проводить контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания требований информационной безопасности открытой информационной системы, сформированные, но содержащие пробелы умения проводить контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы</p> <p>Отлично сформированные знания требований информационной безопасности открытой</p>

		<p>Отлично</p> <p>информационной системы, сформированные умения проводить контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы</p>
--	--	---

ПСК.1.5

способность формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПСК.1.5</p> <p>способность формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем</p>	<p>знать правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для обеспечения информационной безопасности ОИС, уметь формировать и эффективно применять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности ОИС</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>не знает правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства для обеспечения информационной безопасности ОИС, не умеет формировать и эффективно применять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности ОИС</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>частично сформированные знания правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов и средств для обеспечения информационной безопасности ОИС, частично сформированные умения формировать и эффективно применять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности ОИС</p> <p>Хорошо</p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов и средств для обеспечения информационной безопасности ОИС, сформированные, но содержащие пробелы умения формировать и эффективно применять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности ОИС</p> <p>Отлично</p> <p>сформированные знания правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов и средств для обеспечения информационной безопасности ОИС, сформированные умения формировать и эффективно применять комплекс мер для</p>

		Отлично обеспечения информационной безопасности ОИС
--	--	--

УК.10

Владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.10 Владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии	Знать основы информатики, уметь приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях	<p>Неудовлетворительно не знает основ информатики, не умеет приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, не владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания основ информатики, частично сформированные умения приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, частично сформированные навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания основ информатики, сформированные, но содержащие пробелы умения приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, сформированные, но содержащие пробелы навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях</p> <p>Отлично сформированные знания основ информатики, сформированные умения приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, сформированные навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях</p>

УК.3

Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках

УК.3.1 Компетенция Осуществляет коммуникацию,	Планируемые результаты обучения знать грамматику одного из иностранных языков, уметь поддерживать диалог на	Критерии оценивания результатов обучения Неудовлетворительно не знает грамматику одного из иностранных языков, не умеет поддерживать диалог на
грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	иностранном языке, владеть навыками представления информации на иностранном языке	иностранном языке, не владеет навыками технического пере Удовлетворительно частично сформированные знания грамматики одного из иностранных языков, частично сформированные умения поддерживать диалог на иностранном языке, частично сформированные навыки технического перевода Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания грамматики одного из иностранных языков, сформированные, но содержащие пробелы умения поддерживать диалог на иностранном языке, сформированные, но содержащие пробелы навыки технического перевода Отлично сформированные знания грамматики одного из иностранных языков, сформированные умения поддерживать диалог на иностранном языке, сформированные навыки технического перевода
УК.3.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	знать основные требования к подготовке презентации на публичных мероприятиях, уметь пользоваться презентационной техникой, владеть навыками использования приложений для подготовки презентаций	Неудовлетворительно не знает основные требования к подготовке презентации на публичных мероприятиях, не умеет пользоваться презентационной техникой, не владеет навыками использования приложений для подготовки презентаций Удовлетворительно частично сформированные знания основных требований к подготовке презентации на публичных мероприятиях, частично сформированные умения пользоваться презентационной техникой, частично сформированные навыки использования приложений для подготовки презентаций Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания основных требований к подготовке презентации на публичных мероприятиях, сформированные, но содержащие пробелы умения пользоваться презентационной

		<p>Хорошо техникой, сформированные, но содержащие пробелы навыки использования приложений для подготовки презентаций</p> <p>Отлично сформированные знания основных требований к подготовке презентации на публичных мероприятиях, сформированные умения пользоваться презентационной техникой, сформированные навыки использования приложений для подготовки презентаций</p>
<p>УК.3.4 Устанавливает и поддерживает контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий</p>	<p>Знать современные коммуникативные технологии, умеет устанавливать и поддерживать контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий, владеет навыками делового общения</p>	<p>Неудовлетворительно не знает современные коммуникативные технологии, не умеет устанавливать и поддерживать контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий, не владеет навыками делового общения</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания современных коммуникативных технологий, частично сформированные умения устанавливать и поддерживать контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий, частично сформированные навыки делового общения</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания современных коммуникативных технологий, сформированные, но содержащие пробелы умения устанавливать и поддерживать контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных коммуникативных технологий, сформированные, но содержащие пробелы навыки делового общения</p> <p>Отлично сформированные знания современных коммуникативных технологий, сформированные умения устанавливать и поддерживать контакты в академическом и профессиональном взаимодействии с использованием современных</p>

		Отлично коммуникативных технологий, сформированные навыки делового общения
--	--	---

УК.1

Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Знать инструменты для поиска информации, уметь находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации	<p>Неудовлетворительно не знает инструментов для поиска информации, не умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания инструментов для поиска информации, частично сформированные умения находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания инструментов для поиска информации, сформированные, но содержащие пробелы умения находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации</p> <p>Отлично сформированные знания инструментов для поиска информации, сформированные умения находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации</p>

УК.8

Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.8.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	знать о существовании этических норм поведения в своей профессиональной деятельности, уметь соответствовать этическим нормам поведения в общении с коллегами, владеть навыками преодоления кризисных ситуаций	<p>Неудовлетворительно не знает о существовании этических норм поведения в своей профессиональной деятельности, не умеет соответствовать этическим нормам поведения в общении с коллегами, не владеет навыками преодоления кризисных ситуаций</p> <p>Удовлетворительно частично сформированные знания о</p>

		<p>Удовлетворительно существовании этических норм поведения в своей профессиональной деятельности, частично сформированные умения соответствовать этическим нормам поведения в общении с коллегами, частично сформированные навыки преодоления кризисных ситуаций</p> <p>Хорошо сформированные, но содержащие пробелы знания о существовании этических норм поведения в своей профессиональной деятельности, сформированные, но содержащие пробелы умения соответствовать этическим нормам поведения в общении с коллегами, сформированные, но содержащие пробелы навыки преодоления кризисных ситуаций</p> <p>Отлично сформированные знания о существовании этических норм поведения в своей профессиональной деятельности, сформированные умения соответствовать этическим нормам поведения в общении с коллегами, сформированные навыки преодоления кризисных ситуаций</p>
--	--	--

УК.5

Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.5.3 Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>	<p>уметь выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p> <p>Удовлетворительно частично сформированное умение выбора направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p> <p>Хорошо сформированное, но содержащие пробелы умение выбора направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>сформированное умение выбора направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>
--	--	--

УК.11

Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.11 Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>	<p>знать значение информации в развитии современного общества, уметь соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>не знает значение информации в развитии современного общества, не умеет соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>частично сформированные знания значения информации в развитии современного общества, частично сформированные умения соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>сформированные, но содержащие пробелы знания значения информации в развитии современного общества, сформированные, но содержащие пробелы умения соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>сформированные знания значения информации в развитии современного общества, сформированные умения соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

время отводимое на доклад 1

Показатели оценивания

Ставится за недостаточно полный объем навыков и компетенции в рамках программы практики. Знание некоторых основных нормативных и законодательных актов по разделам программы практики. Неумение использовать в практической деятельности научную терминологию, изложение ответов на вопросы с существенными стилистическими и логическими ошибками. Слабое владение инструментарием учебных дисциплин по разделам программы практики, некомпетентность в решении стандартных (типовых) учебных задач. Невыполнение индивидуального задания, пассивность при выполнении поручений, низкий уровень культуры исполнения заданий, несоблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.	Неудовлетворительно
Ставится за достаточные знания и навыки в рамках программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы. Владение инструментарием дисциплин по разделам программы практики, умение использовать его в решении типовых задач учебной деятельности предприятия. Способность под руководством применять типовые решения в рамках учебной деятельности. Усвоение основной литературы, нормативных и законодательных актов по разделам программы практики. Частичное выполнение индивидуального задания и частичное соблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.	Удовлетворительно
Ставится за достаточно полные и систематизированные знания и навыки по основным разделам программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно использовать его в решении стандартных (типовых) поставленных задач. Способность самостоятельно решать сложные проблемы в нестандартной учебной ситуации. Усвоение основной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой практики. Частичное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.	Хорошо
Ставится за систематизированные, глубокие и полные навыки и компетенции по всем разделам программы практики. Использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно использовать его в решении поставленных задач. Способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартных учебных ситуациях. Усвоение основной и дополнительной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой практики. Полное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.	Отлично

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 1

Показатели оценивания

Ставится за недостаточно полный объем навыков и компетенции в рамках программы практики. Знание некоторых основных нормативных и законодательных актов по разделам программы практики. Неумение использовать в практической деятельности научную терминологию, изложение ответов на вопросы с существенными стилистическими и логическими ошибками. Слабое владение инструментарием учебных дисциплин по разделам программы практики, некомпетентность в решении стандартных (типовых) учебных задач. Невыполнение индивидуального задания, пассивность при выполнении поручений, низкий уровень культуры исполнения заданий, несоблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.	Неудовлетворительно
Ставится за достаточные знания и навыки в рамках программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы. Владение инструментарием дисциплин по разделам программы практики, умение использовать его в решении типовых задач учебной деятельности предприятия. Способность под руководством применять типовые решения в рамках учебной деятельности. Усвоение основной литературы, нормативных и законодательных актов по разделам программы практики. Частичное выполнение индивидуального задания и частичное соблюдение требований по оформлению отчета и дневника по практике.	Удовлетворительно
Ставится за достаточно полные и систематизированные знания и навыки по основным разделам программы практики. Использование научной терминологии, грамотное, правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно использовать его в решении стандартных (типовых) поставленных задач. Способность самостоятельно решать сложные проблемы в нестандартной учебной ситуации. Усвоение основной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой практики. Частичное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.	Хорошо
Ставится за систематизированные, глубокие и полные навыки и компетенции по всем разделам программы практики. Использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы. Владение инструментарием учебных дисциплин, умение эффективно	Отлично

использовать его в решении поставленных задач. Способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартных учебных ситуациях. Усвоение основной и дополнительной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой практики. Полное выполнение индивидуального задания. Оформление отчета и дневника в соответствии с требованиями программы практики.	Отлично
---	----------------