

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность 10.03.01 Информационная безопасность
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения очная
Год начала обучения 2021
Изучается в 4 семестре

Пятигорск, 2021 г.

1. Цели практики

Целями исследовательской практики по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профиля подготовки;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- подбор необходимого материала для выполнения для дальнейшей проработки темы выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики:

Задачами производственно-технологической практики являются:

1) Изучить:

- современные аппаратные и программные средства вычислительной техники;
- принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны;
- конструкцию и основные характеристики технических устройств хранения, обработки и передачи информации;
- потенциальные каналы утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности;
- основную номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации;
- методы и средства инженерно-технической защиты информации;
- принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;
- принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации;
- основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации.

2) Освоить:

- методы организации и управления деятельности служб защиты информации на предприятии;
- технологии проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации;
- методы научных исследований уязвимости и защищенности информационных процессов;
- методики проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

3) Подобрать, изучить и обобщить научно-техническую литературу, нормативно-методические материалы по инженерно-технической защите информации. Научиться внедрять комплексные системы и отдельные специальные технические и программно-математические средства защиты информации на объектах информатизации, в том числе сравнительного анализа типовых криптосхем. Разработать предложения по совершенствованию и повышению эффективности применяемых мер на основе анализа результатов контрольных проверок, изучения и обобщения опыта эксплуатации объекта информатизации. Участвовать в проведении аттестации объектов, помещений, технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации по соответствующим классам безопасности. Знать вопросы

нормирования, организации и оплаты труда, вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственно-технологическая практика относится к блоку 2 «Практики», ее освоение происходит в 6-м семестре. Практика базируется на следующих дисциплинах. практиках: «Методы проектирования систем технической охраны объектов информатизации», «Защита и обработка конфиденциальных документов», «Научно-исследовательская работа», «Технологическая практика».

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Результаты прохождения практики могут быть использованы в дальнейшем в подготовке выпускных квалификационных работ.

4. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения

Вид практики: производственная;

Тип практики: исследовательская;

Способ проведения практики: выездная или стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Место и время проведения практики

Проектно-технологическая практика может проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Производственно-технологическая практика проводится в 6 семестре, продолжительностью 4 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

6.1 Наименование компетенций

Индекс	Формулировка:
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен при решении профессиональной задач организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств

	для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ПК-11	Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

6.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Вид работы обучающегося на практике	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
ОПК-3	использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Обобщать научно-техническую литературу, нормативно-методические материалы по инженерно-технической защите информации	необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	Подбирать, научно-техническую литературу по инженерно-технической защите информации	физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен при решении профессиональной задач	организовывать защиту информации по ограниченному	принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта	защиту информации по ограниченному доступу в соответствии с нормативными

	организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю	доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю	информатизации по требованиям безопасности информации	правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ для решения задач профессиональной деятельности	использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности	Подбирать, научно-техническую литературу по инженерно-технической защите информации	языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	в формирование политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	формирование политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	эксперименты по заданной методике и обработку результатов
ОПК-12	Способен проводить подготовку	проводить подготовку исходных данных	проводить подготовку исходных данных	проектирование подсистем, средств обеспечения защиты

	исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ПК-11	Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

6.3. Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по технической защите информации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» ноября 2016г. № 599н.

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОП	Задачи профессиональной деятельности выпускника	Трудовые функции	Вид работы студента на практике	Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП)
	сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации,	Проектирование объектов в защищенном исполнении	составление краткого отчета об уровне защищенности данного предприятия от	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13

	определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;		утечки информации	
проектно-технологическая	проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;	Проектирование объектов в защищенном исполнении	изучить и обобщить опыт эксплуатации объекта информатизации	ПСК-5, ПСК-6
	участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;	Проектирование объектов в защищенном исполнении	разработка подсистемы управления информационной безопасностью для отдельной структуры организации	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13
	проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;	Проектирование объектов в защищенном исполнении	утвердить сформированный комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности с руководством организации	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13
	сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;	Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации	знакомство с коллективом организации, с его деятельностью и нормативными документами	ОПК-10
экспериментальная исследовательская;	проведение экспериментов по заданной методике, обработка и	Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по	проведение анкетирования работников организации с целью	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13

	анализ их результатов;	защите информации	исследования системы защиты информации	
	проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;	Проведение сертификационных испытаний средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации	обработка экспериментальных данных, полученных при анкетировании	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13
организационно-управленческая.	осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;	Организация и проведение работ по технической защите информации	расчет экономической целесообразности проекта	ПК-11
	организация работы малых коллективов исполнителей;	Организация и проведение работ по технической защите информации	организация внедрения и последующего сопровождение разработанного проекта	ОПК-3, ОПК-4,
	участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;	Организация и проведение работ по технической защите информации	внедрение комплексной системы и отдельных специальных технических и программно-математических средств защиты информации на объекте информатизации	ОПК-6, ОПК-13
	изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;	Организация и проведение работ по технической защите информации	знакомство с локальными документами, связанными с защитой информации на различных предприятиях определенной отрасли	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13, ОПК-12
	контроль	Проведение	изучение	ОПК-3,

	эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.	аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации	современных аппаратных и программных средства вычислительной техники	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13, ОПК-11
--	---	--	--	-------------------------------------

7. Объем практики

Объем занятий: Итого 81 ч. 3 з.е.
Продолжительность 2 недели
Зачет с оценкой 6 семестр

8. Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
Начальный этап	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13, ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	Сбор, обработка и систематизация фактического материала Изучение организационно-правовой структуры объекта исследования. Анализ объекта исследования на предмет комплексной защиты информации.	27	
Промежуточный этап	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13, ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала Наблюдения, измерения Самостоятельная работа	27	
Заключительный этап	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13,	Составление отчета по практике Формирование предложений	27	Публичная защита выполненной работы, по итогам,

	ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	Публичная защита отчета		которой выставляется зачет с оценкой
--	----------------------------	----------------------------	--	---

9. Формы отчетности по практике

1. Дневник
2. Отчет обучающегося
3. Отзыв руководителя практики от вуза
Структура отчета

1. Задания
-
-

2. Индивидуальное задание
-
-

3. Список использованной литературы
4. Приложения (при необходимости).

10. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности обучающегося	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
ОПК-3, ОПК-4,	Сбор материалов по структуре предприятия, правил документооборота	отчет	Собеседование	11	2	13
ОПК-5, ОПК-6,	Подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации	отчет	Устный опрос	11	2	13
ОПК-13, ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов.	отчет	Собеседование	11	2	13
ОПК-3, ОПК-4,	сбор и анализ исходных данных для	отчет	Устный опрос	11	2	13

ОПК-5,	проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.					
ОПК-7, ПК-11	Предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью.	отчет	Собеседование	11	2	13
ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	Оформление отчёта по практике.	отчет	Защита отчета оценкой	14	2	16
Итого за 6 семестр				69	12	81
Итого				69	12	81

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК производственно-технологической практики на кафедре СУиИТ и представлен следующими компонентами:

11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции	Средства и технологии оценки	Тип контроля	Вид контроля	Наименование оценочного средства
ОПК-3, ОПК-4,	Начальный	собеседование	текущий	текущий	Задания для проверки уровня знаний
ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13,	Промежуточный	Собеседование	текущий	текущий	Задания для проверки уровня умений и навыков
ОПК-12, ОПК-7, ПК-11	Заключительный	Защита отчета	промежуточный	промежуточный	Задания на практику

11.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
Базовый	<p>Знать: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны; потенциальные каналы утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности; основную номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; методы и средства инженерно-технической защиты информации;</p>	<p>Отсутствует знания: принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны; потенциальных каналов утечки информации, способов их выявления и методы оценки опасности; основной номенклатуры и характеристик аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; методов и средств инженерно-технической защиты информации;</p>	<p>Имеются знания: принципов организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны; потенциальных каналов утечки информации, способов их выявления и методы оценки опасности; основной номенклатуры и характеристик аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; методов и средств инженерно-технической защиты информации;</p>	<p>Знает: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны; потенциальные каналы утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности; основную номенклатуру и характеристик аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; методы и средства инженерно-технической защиты информации;</p>	
	<p>Уметь: подбирать, обобщать научно-техническую литературу, нормативно-</p>	<p>Отсутствует умения: подбирать, обобщать научно-</p>	<p>Имеются умения: подбирать, обобщать научно-</p>	<p>Умеет: подбирать, обобщать научно-техническую</p>	

	методические материалы по инженерно-технической защите информации; внедрять комплексные системы и отдельные специальные технические и программно-математические средства защиты информации на объектах информатизации	техническую литературу, нормативно-методические материалы по инженерно-технической защите информации; внедрять комплексные системы и отдельные специальные технические и программно-математические средства защиты информации на объектах информатизации	техническую литературу, нормативно-методические материалы по инженерно-технической защите информации; внедрять комплексные системы и отдельные специальные технические и программно-математические средства защиты информации на объектах информатизации	литературу, нормативно-методические материалы по инженерно-технической защите информации; внедрять комплексные системы и отдельные специальные технические и программно-математические средства защиты информации на объектах информатизации	
	Владеть: методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; технологией проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации;	Отсутствует навыки владения: методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; технологией проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации	Имеются навыки владения: методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; технологией проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации	Владеет: методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; технологией проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации;	
Повышенный	Знать: принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;				Знает: принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на

	<p>принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации; основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации;</p>				<p>вычислительные системы и системы передачи информации; принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации;</p>
	<p>Уметь: разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности применяемых мер по защите информации, на основе анализа результатов контрольных проверок</p>				<p>Умеет: разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности применяемых мер на основе анализа результатов контрольных проверок</p>
	<p>Владеть: методикой проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.</p>				<p>Владеет: методикой проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.</p>

11.3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- знает, как решать практические задачи в области информационной безопасности и имеет практические навыки.
- знает, как решать практические задачи повышенной сложности в области информационной безопасности и имеет практические навыки.
- способен выполнять решения практических задач в области информационной безопасности в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационной безопасности.

- способен выполнять решения практических задач повышенной сложности в области информационной безопасности в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационной безопасности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- имеются знания практических задач в области информационной безопасности, но навыки реализуются недостаточно.
- имеются знания практических задач в области информационной безопасности, но навыки реализуются недостаточно.
- умеет решать практические задачи в области информационной безопасности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- знания практических задач в области информационной безопасности имеются, но практических навыков нет.
- демонстрирует понимание значимости практических задач в области информационной безопасности. Испытывает затруднения в решении практических задач в области информационной безопасности.
- знания практических задач в области информационной безопасности имеются, но практических навыков нет.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- отсутствуют знания практических задач в области информационной безопасности.
- отсутствуют знания практических задач в области информационной безопасности.
- отсутствие способности для решения практических задач в информационной безопасности. Не умеет решать практические задачи в области информационной безопасности.

11.4. Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

11.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части (код компетенции)	Формулировка задания	
Профессиональные компетенции (ПК):		
ПК-11 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;	Задание 1	Изучение нормативных и методических документов.
	Задание 2	Изучение рабочей технической документации
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	Задание 1	Обзор технических средств и необходимых для их установки технологий.
	Задание 2	Изучение правил внедрения и адаптации систем безопасности.

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1	разработка программного средства
	Задание 2	Основные языки программирования.

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
Профессиональные компетенции (ПК):			
ПК-11 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;	Задание 1	оформление рабочей технической документации.	
	Задание 2	Защита информации от утечки по электромагнитным каналам.	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	Задание 1	Изучение правил проведение экспериментов.	
	Задание 2	Сбор материалов по заданной методике.	
ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1	Изучение современных языков программирования	
	Задание 2	Обзор технических средств и необходимых для их установки технологий.	

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
Профессиональные компетенции (ПК):			
ПК-11 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;	Задание 1	Разработка методических документов по защите информации и доведение их до сведения персонала организации.	
	Задание 2	Разработка технической документации на основании существующих в организации документов.	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	Задание 1	Проведение анкетирования работников на предмет информационной безопасности предприятия.	
	Задание 2	Первичная статистическая обработка анкет.	
ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1	Уверенное применение процедур и результатов использования аппаратных средств и программного обеспечения.	
	Задание 2	Уверенное применение механизмов использования аппаратных средств и программного обеспечения.	

Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код	Формулировка		

компетенции		
Профессиональные компетенции (ПК):		
ПК-11 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;	Задание 1	Разработка технической документации на основании существующих в организации документов.
	Задание 2	Разработка методических документов по защите информации и доведение их до сведения персонала организации.
Профессиональные специальные компетенции (ПК):		
ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку результатов	Задание 1	Проведение анкетирования работников на предмет информационной безопасности предприятия.
	Задание 2	Первичная статистическая обработка анкет.
ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1	Уверенное применение процедур и результатов использования аппаратных средств и программного обеспечения.
	Задание 2	Уверенное применение механизмов использования аппаратных средств и программного обеспечения.

11.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ПК-11.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Для продвинутого уровня, предусмотрены, задания повышенной сложности.

При организации и проведении производственной практики необходимо:

- на начальном этапе провести анализ предметной области по теме исследования, провести сбор и обработку материалов по теме исследования – 27 час.
- на промежуточном этапе разработать техническое задание по теме исследования – 27 час.
- на заключительном этапе провести анализ полученных результатов, формирование предложений по теме исследования - 27 час.

Структура отчета проведенных научных исследований: введение; аналитический обзор по теме исследования; разработка программ и методик проведения исследований; заключение; список использованных источников.

Рекомендуемые формы по оформлению материалов отчета представлены в приложениях к настоящим указаниям.

При проверке задания, оцениваются:

- грамотно составленный аналитический отчет;
- последовательность изложения материала;
- грамотная формулировка актуальности рассматриваемых выработанных предложений;
- постановка и решение проблемы по теме научного исследования.

При защите отчета оцениваются:

- знания современных средств, видов и методик систем информационной безопасности;
- знания технологии умение их при решении практических задач при решении практических задач;
- выводы и предложения по результатам выполненной работы.

12. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по преддипломной практике, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Сбор материалов по структуре предприятия, правил документооборота	1,2	1,2	1	1,2
2	Подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации, современным аппаратным и программным средствам защиты информации, а так же подбор материала в соответствии с выбранной тематикой дипломного проектирования.	1,2	1,2	1	1,2
3	проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов.	1,2	1,2	1	1,2
4	сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.	1,2	1,2	1	1,2
5	совершенствование системы управления информационной безопасностью.	1,2	1,2	1	1,2
7	Оформление отчёта по практике.	1,2	1,2	1	1,2

13. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики

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

13.1.1. Перечень основной литературы:

1. Методы проектирования систем технической охраны объектов : лабораторный практикум / сост. И.В. Калиберда ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 129 с. - Библиогр. в конце глав.

2. Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лонцева И.А., Лазарев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2017.— 185 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55906>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

13.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Методы проектирования систем технической охраны объектов : учеб. пособие / П.П. Мулкиджанян, Ю.Г. Айвазов, В.В. Родишевский и др. ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 163 с. - Прил.: с. 83-159. - Библиогр.: с. 82.
2. Кристалюк А.Н. Конфиденциальное делопроизводство и защита коммерческой тайны [Электронный ресурс]: курс лекций/ Кристалюк А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2018.— 199 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33427>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

13.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:

1. Методические указания по организации и проведению производственно-технологической практики для студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

13.1.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека online

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

Информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл, системами электронной почты.
- Компьютерные технологии и программные продукты: Электронная-библиотечная система (ЭБС) IPRboks.ru; Наличие базы данных электронного каталога – Фолиант.
- Пакет программ MicrosoftOffice;
- MathCAD;
- AutoCAD.

Информационные справочные системы:

- Компьютерная справочно-правовая система «Гарант».
- Электронная информационно-образовательная среда Е-кампус.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (рег. номер 9334708), AutoCAD 2015 (бесплатный для вузов), Embarcadero rad studio - Г/к 445/01 от 30 июля 2010 г., IBM Rational Rose modeler (бесплатно по программе IBM Academic Initiative), Mathcad Education - University Edition (50 pack) - договор № 24-за/15 от 19 августа 2015г., Microsoft Office - №61541869, Cisco Packet Tracer - договор № 23-с от 27 июня 2012 г., Microsoft Windows 7 Профессиональная - №61541869, Visual Studio IDE – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft Visual Basic – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, Microsoft SQL Server – AzureDev ID: a6c2b0d7-162e-479f-8a58-384701f33665, PascalABC.NET (бесплатный), Oracle VM VirtualBox (бесплатный).

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

Определяется структурой места прохождения практики, если практика проходит на

кафедре ВУЗа используется следующее материально-техническое обеспечение: специализированная учебная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: компьютеры (5 шт) с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов