

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таныгин Максим Олегович
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики
Дата подписания: 06.10.2022 12:59:21
Уникальный программный ключ:
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

фундаментальной и прикладной

(наименование ф-та полностью)

информатики



М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » *QR* 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование вида практики)

Преддипломная практика

(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность)

10.05.02

(шифр согласно ФГОС)

Информационная безопасность телекоммуникационных систем

и наименование направление подготовки (специальности)

Защита информации в системах связи и управления

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Программа составлена в соответствии с:
- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 16.11.2016 г. №1426 и на основании учебного плана специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», специализация "Защита информации в системах связи и управления ", одобренным Ученым советом университета (протокол №5 «30» января 2017 г.).

Программа обсуждена и рекомендована к применению в учебном процессе для обучения студентов по специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» на заседании кафедры информационной безопасности.

« 28 » августа 2017 г. Протокол № 1

И.о. зав. кафедрой ИБ

Таныгин М.О.

Разработчик программы
доцент кафедры ИБ, к.т.н.

Таныгин М.О.

Директор научной библиотеки

Макаровская В.Г.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №12 от 29.06.18г.

Зав. кафедрой

Таныгин М.О.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №11 от 27.06.2019 г.

Зав. кафедрой

Таныгин М.О.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 10.05.02 – «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №1 от 21.08.2020 г.

Зав. кафедрой

Таныгин М.О.

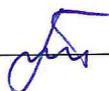
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «30» 01 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, №1 от 30.08.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №11 от 30.06.2022
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью преддипломной практики является обеспечение тесной связи между научно-теоретической и практической подготовкой специалистов, развитие профессиональных навыков и умений в области обеспечения информационной безопасности.

1.2. Задачи практики

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области информационной безопасности.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающего в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами информационной безопасности и соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах информационной безопасности, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

*Форма проведения практики** Производственная перддипломная практика проходит непрерывно в 11 семестре на 6 курсе, продолжительность -4 недели.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знать: Физические явления и процессы для нестандартного решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
		Уметь: Находить подход к решению задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
		Владеть: Навыками подготовки аналитических отчётов по актуальным проблемам информационной безопасности.
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Знать: основные требования, предъявляемые к специалисту в сфере профессиональных задач информационной безопасности.
		Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
		Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий с помощью математического аппарата для решения профессиональных задач.
ОПК-3	способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	Знать: методологию, порядок и правила проведения исследований защищённости объектов, знать физические и математические основы для выявления каналов утечек информации.
		Уметь: Проектировать средства защиты информационно-телекоммуникационных систем.
		Владеть: Навыками обеспечения защищённости информационных ресурсов инфокоммуникационных систем.
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения	Знать: Направления развития современного информационного общества и проблемы информационной безопасности.

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
	информационных технологий для поиска и обработки информации	<p>Уметь: использовать разнообразные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности.</p> <p>Владеть: Навыками поиска и обработки информации по актуальным проблемам информационной безопасности.</p>
ОПК-5	способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач	<p>Знать: Принципы организации системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: Решать стандартные задачи методами и инструментальными средствами программирования.</p> <p>Владеть: Навыками системного и прикладного назначения, программирования для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-6	способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знать: Инструментальные средства разработки средств защиты информации.</p> <p>Уметь: Проектировать средства защиты информационно-телекоммуникационных систем.</p> <p>Владеть: Навыками выполнения отдельных этапов проектирования средств защиты информации.</p>
ОПК-7	способностью применять нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	<p>Знать: Методологию, порядок и правила проведения исследований защищённости объектов, знать принципы работы средств защиты информации.</p> <p>Уметь: Использовать средства анализа защищённости объектов.</p> <p>Владеть: Навыками обеспечения защищённости информационных ресурсов инфокоммуникационных систем.</p>
ПК-1	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	<p>Знать: основные тенденции в развитии современного информационного общества и проблемы информационной безопасности.</p> <p>Уметь: использовать разнообразные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности.</p> <p>Владеть: Навыками подготовки аналитических отчётов по</p>

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
		актуальным проблемам информационной безопасности.
ПК-2	способностью формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование, объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов	Знать: Принципы организации исследований и процессов телекоммуникационных систем.
		Уметь: Формулировать задачи, планировать и проводить исследования в сфере информационной безопасности.
		Владеть: Навыками планирования и проведения исследования объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем.
ПК-3	способностью оценивать технические возможности и выработать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств	Знать: Принципы организации телекоммуникационных систем.
		Уметь: Формулировать технические требования к телекоммуникационным системам.
		Владеть: навыками проектирования телекоммуникационных систем и устройств.
ПК-4	способностью участвовать в разработке компонентов телекоммуникационных систем	Знать: Инструментальные средства обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.
		Уметь: Разрабатывать составляющие телекоммуникационных систем по их критериям.
		Владеть: Навыками внедрения телекоммуникационных приборов и средств защиты информации в производство.
ПК-7	способностью осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования	Знать: Инструментальные средства обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.
		Уметь: Осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем.
		Владеть: Навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов и средств защиты информации.
ПК-10	способностью оценивать выполнение требований нормативных правовых актов и нормативных методи-	Знать: Инструментальные средства обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.
		Уметь:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
	ческих документов в области информационной безопасности при проверке защищенных телекоммуникационных систем, выполнять подготовку соответствующих заключений	<p>Формулировать технические требования нормативных правовых актов к телекоммуникационным системам и нормам.</p> <p>Владеть: Навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов и средств защиты информации.</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная преддипломная практика (Б2.П.6) входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Преддипломная практика проводится на 6-м курсе в 11-м семестре.

Объем преддипломной практики, установленный учебным планом, – 6 зачетные единицы, продолжительность – 4 недели (216 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики;	2

		3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	
2	Подготовительный этап (работа на предприятии)	Решение организационных вопросов на предприятии: 1) Знакомство с предприятием, с внутренним распорядком предприятия, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией. 2) Проведение инструктажей по технике безопасности на рабочем месте, противопожарной профилактике. 3) получение задания от руководителя практики от предприятия.	5
3	Основной этап (работа на предприятии)	Изучение нормативных документов, регулирующих работу, относящуюся к должностным обязанностям (положения, приказы, инструкции, памятки и др) Выполнение индивидуального задания на практику	77
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	24

Преддипломная практика должна включать в себя в обязательном порядке следующие мероприятия:

- получение теоретических знаний;
- практическую работу.

Для прохождения практики каждому студенту выдается:

- индивидуальное задание;

Индивидуальное задание включает техническое задание, которое выполняется студентами самостоятельно. Содержание индивидуального задания может быть связано с темами выпускных квалификационных работ магистров.

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной преддипломной практики:

- дневник практики

(https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

-СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-1 - способность анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Физика Физические основы оптических систем связи		Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2 - способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Математический анализ Алгебра и геометрия Теория вероятности и математическая статистика Дискретная математика Математические методы теории сигналов и систем Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Учебно-лабораторный практикум	Теория информации и кодирования Квантовая и оптическая электроника Моделирование систем и сетей телекоммуникаций Криптографические методы защиты информации Теория массового обслуживания Основы криптографии Основы теории чисел	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3 - способность применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн,	Теория электрических цепей Электроника и схемотехника Практика по получению первичных профессиональных умений	Теория информации и кодирования Теория радиотехнических сигналов Теория электрической связи Сети и системы пере-	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и

цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	нальных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Учебно-лабораторный практикум	дачи информации Антенны и распространение радиоволн Цифровая обработка сигналов Информационная безопасность телекоммуникационных систем Измерения в телекоммуникационных системах Аппаратные средства телекоммуникационных систем Системы и сети радиосвязи Системы и сети мобильной связи	процедуру защиты
ОПК-4 - способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации	Информатика Языки программирования	Информационные технологии Основы криптографии Основы теории чисел	Ознакомительная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5 - способность применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач	Методы программирования	Безопасность операционных систем	Проектирование защищённых телекоммуникационных систем Ознакомительная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6 - способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности	Физические основы оптических систем связи	Введение в специальность Квантовая и оптическая электроника	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7 – способность	Инженерная графика	Организационное и	

<p>применять нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p>			<p>правовое обеспечение информационной безопасности Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-1 - способность осуществлять анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем</p>	<p>Основы информационной безопасности Русский язык и культура речи Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Учебно-лабораторный практикум</p>	<p>Информационная безопасность телекоммуникационных систем Основы многоканальных систем передачи Основы криптографии Основы теории чисел Системы и сети радиосвязи Системы и сети мобильной связи Научно-исследовательская работа</p>	<p>Планирование и управление информационной безопасностью Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-2 - способность формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование, объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов</p>	<p>Математические методы теории сигналов и систем</p>	<p>Цифровая обработка сигналов Моделирование систем и сетей телекоммуникаций Криптографические методы защиты информации Теория массового обслуживания Основы геоинформатики Научно-исследовательская работа</p>	<p>Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита Методы и средства мониторинга территорий и объектов Экспериментально-исследовательская практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-3 - способность оценивать технические возможности и выраба-</p>	<p>Планирование профессиональной карьеры</p>	<p>Программно-аппаратные средства обеспечения информа-</p>	<p>Проектирование защищённых телекоммуникационных систем</p>

<p>тывать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств</p>		<p>ционной безопасности Основы многоканальных систем передачи Методы и средства пространственного анализа Методы пространственного моделирования радиоканала Научно-исследовательская работа</p>	<p>Инфокоммуникационные системы навигации и диспетчеризации и их защита Методы и средства мониторинга территорий и объектов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-4 - способность участвовать в разработке компонентов телекоммуникационных систем</p>	<p>Квантовая и оптическая электроника Сети и системы передачи информации Антенны и распространение радиоволн Аппаратные средства телекоммуникационных систем Основы построения радиопередающих и радиоприёмных устройств Научно-исследовательская работа</p>		<p>Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-7 - способность осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования</p>	<p>Измерения в телекоммуникационных системах Безопасность операционных систем Системы и сети радиосвязи Системы и сети мобильной связи</p>		<p>Защита информации в компьютерных сетях Конструкторская практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-10 - способность оценивать выполнение требований нормативных правовых актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности при</p>	<p>Система сертификации и аттестации телекоммуникационных систем Порядок проведения аттестации объектов информатизации Технологическая практика Преддипломная практика</p>		<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

проверке защищенных телекоммуникационных систем, выполнять подготовку соответствующих заключений	
--	--

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-1/ завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: поверхностно понятие физических явлений и процессов защищаемой информации.</p> <p>Умеет: в недостаточной мере применять знания и умения, полученные в ходе обучения.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях, особенности физические явления и процессы для стандартного решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: в достаточной мере находить подход к решению задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>Знает: Углубленно физические явления и процессы для нестандартного решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: успешно применять на практике знания, полученные в ходе обучения.</p> <p>Владеет: развитыми навыками решения в том числе и нестандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с обоснованием своей точки зрения и аргументированных выводов по профессиональной тематике.</p>
ОПК-2/ завершающий	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений,	<p>Знает: Номенклатуру телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Принцип работы телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Полный принцип работы телекоммуникационных приборов и</p>

Код компетенции/ этап (указываются название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Умеет: Основные технологические операции по обслуживанию и настройке средств защиты информации.</p> <p>Владеет: Проведения основных технологических операций со средствами защиты информации.</p>	<p>Умеет: Настраивать телекоммуникационные приборы.</p> <p>Владеет: Эксплуатации и настройки средств защиты информации.</p>	<p>средств обеспечения их информационной безопасности.</p> <p>Умеет: Обслуживать и настраивать телекоммуникационные приборы и средства защиты информации.</p> <p>Владеет: В совершенстве навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов и средств защиты информации.</p>
ОПК-3 /завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения,</p>	<p>Знает: Основные этапы оценки защищённости объекта.</p> <p>Умеет: Проводить оценку защищённости объекта, работая в коллективе.</p> <p>Владеет: Навыками участия в оценке защищённости объекта.</p>	<p>Знает: Порядок и правила проведения исследований защищённости объектов.</p> <p>Умеет: Самостоятельно проводить оценку защищённости объектов.</p> <p>Владеет: Навыками проведения проверок защищённости объекта.</p>	<p>Знает: Методологию, порядок и правила проведения исследований защищённости объектов.</p> <p>Умеет: Самостоятельно проводить оценку защищённости объектов, а также выработать рекомендации для проведения подобных проверок другими людьми</p> <p>Владеет: Навыками проведения комплексных проверок объектов и составления отчётов по их результатам.</p>

Код компетенции/ этап (указываются название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i>			
ОПК-4/ завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i></p>	<p>Знает: Поверхностно направления развития современного информационного общества.</p> <p>Умеет: в недостаточной мере изучает проблемы информационной безопасности.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками поиска информации.</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях, особенности информационной безопасности.</p> <p>Умеет: в достаточной мере применять на практике разнообразные источники информации для получения новых знаний.</p> <p>Владеет: навыками поиска и обработки информации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает: Углубленно направления развития современного информационного общества и проблемы информационной безопасности.</p> <p>Умеет: успешно применять на практике разнообразные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Навыками поиска и обработки информации по актуальным проблемам информационной безопасности.</p>
ОПК-5/ завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p>	<p>Знает: С пробелами организацию системного назначения.</p> <p>Умеет: в недостаточной форме применять методы программирования на практике.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками решения про-</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами организацию прикладного назначения.</p> <p>Умеет: в достаточной справляется с решением задач по образцу.</p> <p>Владеет:</p>	<p>Знает: Углубленно принципы организации системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач.</p> <p>Умеет: успешно решать нестандартные задачи методами и инструментальными средствами</p>

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>фессиональных задач.</p>	<p>навыками программирования в профессиональной сфере.</p>	<p>программирования. Владеет: развитыми навыками системного и прикладного назначения, программирования для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-6/ завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: Основные средства разработки средств защиты информации. Умеет: Использовать средства разработки систем защиты информации в профессиональной деятельности. Владеет: Навыками формулирования требований к разрабатываемым системам.</p>	<p>Знает: Средства разработки аппаратных и программных систем защиты информации, основные требования, к ним предъявляемые . Умеет: Реализовывать отдельные пункты технического задания на проектирование средств защиты Владеет: Навыками разработки средств защиты информации.</p>	<p>Знает: Полный технологический цикл разработки средств защиты информации. Умеет: Способен самостоятельно подготовить и реализовать технологический проект разработки средств защиты информации , отвечающих предъявляемым требованиям. Владеет: Уверенно владеет навыками разработки средств защиты информации.</p>
ОПК-7/ завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся</p>	<p>Знает: Основные этапы оценки защищённо-</p>	<p>Знает: Порядок проведения проверок и аттеста-</p>	<p>Знает: Основные способы повышения защищённо-</p>

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>сти объекта.</p> <p>Умеет: Проводить оценку защищённости объекта, работая в коллективе.</p> <p>Владеет: Навыками участия в оценке защищённости объекта.</p>	<p>ции объекта информатизации</p> <p>Умеет: Самостоятельно проводить оценку защищённости объектов.</p> <p>Владеет: Навыками проведения проверок защищённости объекта.</p>	<p>сти объектов информатизации</p> <p>Умеет: Самостоятельно проводить оценку защищённости объектов, а также выработать рекомендации для проведения подобных проверок другими людьми</p> <p>Владеет: Организации проверок защищённости объекта и выработки рекомендаций по совершенствованию систем защиты</p>
ПК-1/ завершающей	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять</p>	<p>Знает: поверхностно понятие и виды защищаемой информации.</p> <p>Умеет: в недостаточной мере применять информационно коммуникационные технологии.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях, особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации.</p> <p>Умеет: в достаточной мере применять на практике современные информационно коммуникационные технологии.</p> <p>Владеет: навыками решения стандартных задач профес-</p>	<p>Знает: Углубленно особенности конфиденциальной информации и интеллектуальной собственности как вида защищаемой информации, а также основные требования информационной безопасности.</p> <p>Умеет: успешно применять на практике современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Владеет: развитыми навыками</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.		сиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с обоснованием своей точки зрения и аргументированных выступлений по профессиональной тематике.	решения в том числе и нестандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с обоснованием своей точки зрения и аргументированных выступлений по профессиональной тематике.
ПК-2/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: Поверхностно направления организации исследований.</p> <p>Умеет: в недостаточной мере изучает проблемы информационной безопасности.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками планирования исследования информации.</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях, особенности принципов организации исследований.</p> <p>Умеет: в достаточной мере применять на практике формулировку задач в сфере информационной безопасности..</p> <p>Владеет: Навыками планирования и проведения исследования объектов в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает: Углубленно принципы организации исследований и процессов телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: Формулировать задачи, планировать и проводить исследования в сфере информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Навыками планирования и проведения исследования объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем.</p>
ПК-3/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от	<p>Знает: С пробелами основные технические возможности систем защиты информации.</p> <p>Умеет:</p>	<p>Знает: Углубленно, но с некоторыми пробелами в отдельных областях технические возможности систем</p>	<p>Знает: Углубленно технические возможности современных систем по обеспечению информационной безопасно-</p>

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i></p>	<p>в недостаточной оценивать технические возможности средств защиты информации в телекоммуникационных системах.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками формулирования стандартных требованиям к защищаем системам.</p>	<p>защиты информации.</p> <p>Умеет: В достаточной мере оценивать технические возможности средств защиты информации в телекоммуникационных системах.</p> <p>Владеет: навыками формулировании стандартных требованиям к защищаем системам.</p>	<p>сти инфокоммуникационных и телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: успешно оценивать технические возможности средств защиты информации в телекоммуникационных системах.</p> <p>Владеет: развитыми владеет навыками формулировании требованиям к защищаем системам.</p>
ПК-4/ завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки</i></p>	<p>Знает: Основные правила организации защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: В недостаточной форме находить правильные средства для разработки средств информационной безопасности телекоммуникационных систем.</p> <p>Владеет: Навыками организации работы отдельных телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Основные принципы обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: В достаточной мере применять на практике методы разработки средств информационной безопасности.</p> <p>Владеет: Навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Глубокие знания в области инструментальных средств обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: Разрабатывать составляющие телекоммуникационных систем по их критериям.</p> <p>Владеет: Умелыми навыками внедрения телекоммуникационных приборов и средств защиты информации в производство.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>в типовых и нестандартных ситуациях.</i>			
ПК-7/ завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: Основные правила организации защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: В недостаточной форме находить правильные средства для обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем.</p> <p>Владеет: Навыками организации работы отдельных телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Основные принципы обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: Осуществлять выбор средств обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Владеет: навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Знает: Глубокие знания в области инструментальных средств обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: Осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем.</p> <p>Владеет: Умелыми навыками эксплуатации телекоммуникационных приборов и средств защиты информации</p>
ПК-10/ завершающий	<p>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2.Качество освоенных</p>	<p>Знает: Основные правила организации защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: В недостаточной форме находить правильные нормативные правовые акты к телекоммуникационным системам и нормам.</p>	<p>Знает: Основные принципы обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p> <p>Умеет: Осуществлять выбор технические требования нормативных правовых актов к телекоммуникационным системам и нормам.</p>	<p>Знает: Глубокие знания в области эксплуатации телекоммуникационных приборов и средств защиты информации.</p> <p>Умеет: Формулировать технические требования нормативных правовых актов к телекоммуникационным системам и нормам.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</i></p>	<p>Владеет: Навыками организации работы отдельных телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Владеет: Навыками использования телекоммуникационных приборов.</p>	<p>Владеет: Умелыми навыками эксплуатации инструментальных средств обеспечения защиты информации телекоммуникационных систем.</p>

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ОПК-1/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ОПК-2/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ОПК-3 /завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ОПК-4/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия организационных способностей обучающегося.
ОПК-5/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия организационных способностей обучающегося.
ОПК-6/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

ОПК-7/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Характеристика руководителя практики от предприятия организационных способностей обучающегося.
ПК-1/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-2/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия организационных способностей обучающегося.
ПК-3/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-4/ завершающий	Дневник практики. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
ПК-7/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в 11-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1

		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

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

7.1 Основная литература:

1. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учебное пособие / Ю. Ю. Громов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 384 с.
2. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб.: Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>
3. Сердюк, В. А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Сердюк ; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. - 574 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>
4. Степанова, Е. Е. Информационное обеспечение управленческой деятельности [Текст] : учебное пособие / Е. Е. Степанова, Н. В. Хмелевская. - М. : Форум, 2004. - 154 с.

7.2 Дополнительная литература:

- 1) Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Аверченков. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2016. - 269 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>
- 2) Абрамов, Г. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Абрамов, И. Медведкова, Л. Коробова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 172 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626>
- 3) Дреус, Ю. Г. Организация ЭВМ и вычислительных систем [Текст] : учебник / Ю. Г. Дреус. - М. : Высшая школа, 2006. - 501 с.
- 4) Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 253 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>
- 5) Куль, Т. П. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Куль. - Минск : РИПО, 2015. - 312 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463629>
- 6) Курячий, Г. В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Г. В. Курячий. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2004. - 288 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233108>

7) Лопин, В. Н. Защита информации в компьютерных системах [Текст] : учебное пособие / В. Н. Лопин, И. С. Захаров, А. В. Николаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курский государственный технический университет. - Курск : КГТУ, 2006. - 159 с.

8) Мельников, В. В. Защита информации в компьютерных системах [Текст] / В. В. Мельников. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 368 с.

9) Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы [Текст] : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. : Питер, 2003. - 539 с.

10) Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Петренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 222 с. -Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204>

11) Ярочкин, В. И. Безопасность информационных систем [Текст] /В. И. Ярочкин. - М. : Ось-89, 1996. - 320 с.

7.3 Перечень методических указаний

1) Практика. [Электронный ресурс]: методические указания по написанию отчета и защиты практики для студентов всех форм обучения направления подготовки (специальности) 10.00.00 Информационная безопасность/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.О. Таныгин, И.В. Калуцкий – Электрон. текстовые дан. - Курск, 2018. – 40 с.: прилож.5. – Библиогр.: 21 стр.

2) Научно-исследовательская работа студентов. [Электронный ресурс]: методические рекомендации по проведению, содержанию, оформлению и защите отчета НИРС для студентов всех форм обучения направления подготовки (специальности), 10.00.00 Информационная безопасность/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.О. Таныгин, А.Л. Марухленко – Электрон. текстовые дан. - Курск, 2018. – 27 с.: прилож.4. – Библиогр.: 22 стр.

7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1) Федеральная служба безопасности [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.fsb.ru/>
- 2) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [официальный сайт]. Режим доступа: <http://fstec.ru/>
- 3) Сообщество Ubuntu [официальный сайт]. Режим доступа: <http://ubuntu.com/>
- 4) Корпорация Microsoft [официальный сайт]. Режим доступа: <http://microsoft.com/>
- 5) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

- 6) Компания «Консультант Плюс» [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
- 7) Научно-информационный портал ВИНТИ РАН [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 8) База данных "Патенты России"

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1) Microsoft Office 2016. Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал»;
- 2) Kaspersky Endpoint Security Russian Edition, лицензия 156A-140624-192234,
- 3) Windows 7, договор IT000012385;
- 4) Oracle Virtualbox (Бесплатная, GNU General Public License);
- 5) редактор двоичных файлов Free Hex Editor Neo, (Свободное ПО <http://www.hhdssoftware.com/free-hex-editor/>);
- 6) открытая среда разработки программного обеспечения Lazarus (Свободное ПО <http://www.lazarus.freepascal.org/>);
- 7) ОС FreeBSD (свободное ПО, лицензия BSD), ОС Ubuntu (Бесплатная, GNU GPLv3);
- 8) GNS3 - графический симулятор сети (свободное ПО).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. Отделы и лаборатории предприятия (организации, учреждения) должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.:

– Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры информационной безопасности, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Компьютеры (12 шт) Компьютер NORBEL C239264Ц-AMD/2x8Gb/2TB/DVDRW/LCD 20";

- МФУ Canon iR 2520
- Межсетевой экран Netgear STM150EW-100EUS
- Роутер ASUS WL-520GC
- Маршрутизатор D-Link DFL-860E
- Коммутатор TrendNet TE100-S88E + 8 port 10/100 Switch
- Система виброакустического шумления «Шорох-2», виброакустический датчик КПВ-2, акустический излучатель OMS -2000
- Подавитель «жучков» и беспроводных видеокамер “BigHunter Spy”

- Комбинированный поисковый прибор “D008”
- Универсальный поисковый прибор "СРМ-700"
- Лазерный дальномер Mettlo 60
- Генератор шума Соната-С1

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

1. Проекционный экран на штативе; Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024Mb/160Gb/ сумка/ проектор inFocus IN24