

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 13:27:36  
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 » 09 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика

*(наименование вида практики)*

Технологическая практика

*(наименование типа практики)*

направление подготовки (специальность)

10.03.01

*(шифр согласно ФГОС)*

Информационная безопасность

*и наименование направление подготовки (специальности)*

Безопасность автоматизированных систем

*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 направлению подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016 г. №1515 и на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», направленность «Безопасность автоматизированных систем», одобренным Ученым советом университета (протокол №5 «30» января 2017 г.).

Программа обсуждена и рекомендована к применению в учебном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность» 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.

Калуцкий И.В.

Директор научной библиотеки

Макаровская В.Г.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №11 от 27.06.2019

Зав. кафедрой

Таныгин М.О.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности, протокол №1 от 31.08.2020

Зав. кафедрой

Стуколкин Н.О.

Программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 – «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры информационной безопасности

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26» от 20 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

заседании

информационная безопасность, №1 от 30.08.2022  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «25» от 20 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

заседании

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 10.03.01 «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

заседании

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

заседании

(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 производственной (технологической) практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин и приобретение практических навыков будущей профессиональной деятельности в соответствии с выбранной специализацией 10.03.01 – «Информационная безопасность».

### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта.

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* – учебная

*Тип практики* – технологическая.

*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 обучающегося 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\** Учебная (технологическая) практика проходит непрерывно В 6 семестре на 3 курсе, продолжительность - 1 неделя.

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

Таблица 2.1 – Планируемые результаты освоения образовательной программы

<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>	
ПК-1	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	<b><i>Знать:</i></b> основные особенности эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.
		<b><i>Уметь:</i></b> самостоятельно выполнять работы по установке и обслуживанию различных средств защиты информации.
		<b><i>Владеть:</i></b> навыками формирования требований по обеспечению надежности аппаратных средств вычислительной техники. методами и средствами выявления неисправностей автоматизированных систем. осуществлять поиск наиболее эффективных путей обработки информации и (или) ее управления.
ПК-5	способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	<b><i>Знать:</i></b> законы, технологии, правила аттестации объекта информатизации.
		<b><i>Уметь:</i></b> проводить аттестацию объектов, помещений, технических средств, систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации.
		<b><i>Владеть:</i></b> Навыками разработки технологической и эксплуатационной документации.
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении	<b><i>Знать:</i></b> Базовые принципы объектно-ориентированного анализа и проектирования, особенности разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование.

<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>	
	технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать стандартные диаграммы на языке UML, применять типовые приемы проектирования в типовом контексте приложения.</p> <p><b>Владеть:</b> типовыми приемами проектирования, инструментарием для документирования проектных решений методами прямого и обратного проектирования.</p>
ПК-8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	<p><b>Знать:</b> основные требования ГОСТов по оформлению соответствующих технических документов.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать соответствующие документы и применять нормативно-методические документы в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения информационно-коммуникационных технологий при разработке и оформлении рабочей, технической и методической документации.</p>
ПСК-4.3	способность планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации	<p><b>Знать:</b> принципы построения комплексных систем защиты информации, методы и средства обеспечения надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p> <p><b>Уметь:</b> администрировать подсистемы резервного копирования данных, дублирующие программно-аппаратные комплексы систем обработки и защиты данных.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информа-</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>	
		ции.

### **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 учебная технологическая практика (Б2.П.3) 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.

Технологическая практика проводится на 3-м курсе в 6-м семестре.

Объем учебной технологической практики, установленный учебным планом, – 2 зачетных единицы, продолжительность – 1, 1/3 недели (72 часа).

### **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; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
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 инструк-	10



		цией. 2) Проведение инструктажей по технике безопасности на рабочем месте, противопожарной профилактике. 3) получение задания от руководителя практики от предприятия.	
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	42
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	18

Технологическая 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.

## 5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной технологической практики:

- дневник практики

([https://www.swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php)),

- отчет о практике.

Структура отчета о учебной технологической 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**

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций и дисциплины

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
ПК-1 - способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Аппаратные средства вычислительной техники Криптографические методы защиты информации Безопасность сетей ЭВМ Введение в криптографию Ознакомительная практика Технологическая практика	Программно-аппаратные средства защиты информации Инженерно-техническая защита информации Эксплуатационная практика	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5 - способность принимать участие в	Технологическая практика	Техническая защита информации	Защита выпускной квалификационной работы, включая

<p>организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>		<p>Инженерно-техническая защита информации Эксплуатационная практика</p>	<p>подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-7 - способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>Криптографические методы защиты информации Экология Введение в криптографию Патентование Технологическая практика Проектно-технологическая практика</p>	<p>Инженерно-техническая защита информации</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПК-8 - способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов</p>	<p>Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Основы риверсинжиниринга программных средств Методы защиты программного обеспечения Технологическая практика Проектно-технологическая практика</p>		<p>Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>ПСК-4.3 - способность планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации</p>	<p>Технологическая практика</p>	<p>Администрирование вычислительных сетей Сети и системы передачи информации (специальные разделы) Беспроводные сети связи</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

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

Таблица 6.2 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

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
ПК-1/ основной	<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, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p><b>Знает:</b> Элементарные принципы эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p> <p><b>Умеет:</b> В недостаточной мере выполнять работы по установке и обслуживанию различных средств защиты информации.</p> <p><b>Владеет:</b> Элементарными навыками формирования требований по обеспечению надежности аппаратных средств вычислительной техники, методами и средствами выявления неисправностей автоматизированных систем.</p>	<p><b>Знает:</b> Сформированные принципы эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p> <p><b>Умеет:</b> Сформированное умение самостоятельно выполнять работы по установке и обслуживанию различных средств защиты информации</p> <p><b>Владеет:</b> Основными навыками формирования требований по обеспечению надежности аппаратных средств вычислительной техники, методами и средствами выявления неисправностей автоматизированных систем, поиска наиболее эффективных путей обработки информации и (или) ее управления.</p>	<p><b>Знает:</b> Глубокие знания эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.</p> <p><b>Умеет:</b> Сформированное в полной мере умение самостоятельно выполнять работы по установке и обслуживанию различных средств защиты информации</p> <p><b>Владеет:</b> Уверенными навыками формирования требований по обеспечению надежности аппаратных средств вычислительной техники, методами и средствами выявления неисправностей автоматизированных систем, поиска наиболее эффективных путей обработки информации и (или) ее управления.</p>
ПК-5/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний,</p>	<p><b>Знать:</b> Поверхностные знания законов, техно-</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные знания законов, техно-</p>	<p><b>Знает:</b> Глубокие знания законов, технологии,</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>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>логии, правил аттестации объекта информатизации.</p> <p><b>Уметь:</b> Испытывает затруднения при проведении аттестацию объектов, помещений, технических средств, систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации.</p> <p><b>Владеть:</b> Элементарными навыками разработки технологической и эксплуатационной документации.</p>	<p>нологии, правил аттестации объекта информатизации.</p> <p><b>Уметь:</b> Способен, но с затруднениями проводить аттестацию объектов, помещений, технических средств, систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации.</p> <p><b>Владеть:</b> Основными навыками разработки технологической и эксплуатационной документации.</p>	<p>правил аттестации объекта информатизации.</p> <p><b>Умеет:</b> Уверенно проводить аттестацию объектов, помещений, технических средств, систем, программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации.</p> <p><b>Владет:</b> Уверенными навыками разработки технологической и эксплуатационной документации.</p>
ПК-7/ основной	<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</p>	<p><b>Знает:</b> Поверхностные знания базовых принципов объектно-ориентированного анализа и проектирования, особенностей разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование</p> <p><b>Умеет:</b> Испытывает затруднения при разработке стандартных диаграмм на языке UML, применении типовых приемов проектирования в типовом контексте приложения.</p> <p><b>Владет:</b></p>	<p><b>Знает:</b> Сформированные знания основных принципов объектно-ориентированного анализа и проектирования, особенностей разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование</p> <p><b>Умеет:</b> Способен разрабатывать стандартные диаграммы на языке UML, применять типовые приемы проектирования в типовом контексте приложения.</p> <p><b>Владет:</b></p>	<p><b>Знает:</b> Глубокие знания основных принципов объектно-ориентированного анализа и проектирования, особенностей разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование</p> <p><b>Умеет:</b> Уверенно разрабатывать стандартные диаграммы на языке UML, применять типовые приемы проектирования в типовом контексте приложения.</p> <p><b>Владет:</b> Уверенными навы-</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>и нестандартных ситуациях</i>	элементарными типовыми приемами проектирования, инструментарием для документирования проектных решений методами прямого и обратного проектирования.	Основными типовыми приемами проектирования, инструментарием для документирования проектных решений методами прямого и обратного проектирования.	ками применения типовых приемов проектирования, инструментарием для документирования проектных решений методов прямого и обратного проектирования
ПК-8/ основной	<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><b>Знает:</b> Поверхностные знания основных требований ГОСТов по оформлению соответствующих технических документов.</p> <p><b>Умеет:</b> Испытывает затруднения при разработке соответствующих документов и применении нормативно-методических документов в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет:</b> элементарными навыками применения информационно-коммуникационных технологий при разработке и оформлении рабочей, технической и методической документации.</p>	<p><b>Знает:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных требований ГОСТов по оформлению соответствующих технических документов.</p> <p><b>Умеет:</b> Способен разрабатывать соответствующие документы и применять нормативно-методические документы в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками применения информационно-коммуникационных технологий при разработке и оформлении рабочей, технической и методической документации.</p>	<p><b>Знает:</b> Глубокие знания основных требований ГОСТов по оформлению соответствующих технических документов.</p> <p><b>Умеет:</b> Способен самостоятельно разрабатывать соответствующие документы и применять нормативно-методические документы в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет:</b> Уверенно владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий при разработке и оформлении рабочей, технической и методической документации.</p>
ПСК-4.3/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от</p>	<p><b>Знает:</b> Поверхностные знания принципов построения комплексных систем</p>	<p><b>Знает:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов</p>	<p><b>Знает:</b> Глубокие знания принципов построения комплексных систем защиты ин-</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>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>защиты информации, методов и средств обеспечения надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p> <p><b>Умеет:</b> Испытывает затруднения при администрировании подсистемы резервного копирования данных, дублирующих программно-аппаратных комплексов систем обработки и защиты данных.</p> <p><b>Владеет:</b> Элементарными навыками организации мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p>	<p>построения комплексных систем защиты информации, методов и средств обеспечения надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p> <p><b>Умеет:</b> Способен администрировать подсистему резервного копирования данных, дублирующие программно-аппаратные комплексы систем обработки и защиты данных.</p> <p><b>Владеет:</b> Основными навыками организации мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p>	<p>формации, методов и средств обеспечения надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</p> <p><b>Умеет:</b> Способен самостоятельно администрировать подсистемы резервного копирования данных, дублирующие программно-аппаратные комплексы систем обработки и защиты данных.</p> <p><b>Владеет:</b> Уверенно владеет навыками организации мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации.</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**

Таблица 6.3 – Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

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
ПК-1/ основной	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия лидерских качеств обучающегося.
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-8/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПСК-4.3/ основной	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.

На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4 – 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 6.5 – 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) Древис, Ю. Г. Организация ЭВМ и вычислительных систем [Текст] : учебник / Ю. Г. Древис. - 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. Калущкий – 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.hhsoftware.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