

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.09.2024 14:14:35

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81f81530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Школа компьютерных наук

Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора школы,

А.В. Сапожниковой

РАЗРАБОТЧИК

А.А. Оленников

## **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **ПМ.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа практики

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем

Форма обучения: Очная

язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4	<p>31 состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;</p> <p>32 принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;</p> <p>33 модели баз данных;</p> <p>34 принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;</p> <p>35 теоретические основы компьютерных сетей и их</p>	<p>У1 осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>У2 организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</p> <p>У3 осуществлять конфигурирование,</p>	<p>ПО 01 установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;</p> <p>ПО 02 администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;</p> <p>ПО 03 эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>ПО 04 диагностики</p>

	<p>аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>36 порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>37 принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.</p>	<p>настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>У4 производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p>У5 настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</p> <p>У6 обеспечивать работоспособность, обнаруживать и</p>	<p>компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности и автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>
--	---	---	--

		устранять неисправности.	
--	--	-----------------------------	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
3	концентрированная	стационарная	72

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	2
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	48
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	10
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.01 Учебная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.

3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.01 Учебная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Лаборатория сетей и систем передачи информации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС,

электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 3 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)

		<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое</p>	
--	--	--	--

		обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	3 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;

- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК2.6.	31 особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; 32 методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; 33 типовые модели управления доступом, средств, методов и	У1 устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; У2 устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; У3 диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; У4 применять программные и программно-	ПО 01 установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; ПО 02 обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; ПО 03 тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособност

	<p>протоколов идентификации и аутентификации; 34 основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; 35 особенности и способы применения программных и программно- аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; 36 типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от</p>	<p>аппаратные средства для защиты информации в базах данных; У5 проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированно го доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; У6 применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; У7 использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</p>	<p>и программных и программно- аппаратных средств защиты информации; ПО 04 решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно- аппаратных средств защиты информации; ПО 05 применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографическ их алгоритмов и средств шифрования данных; ПО 06 учёта, обработки,</p>
--	---	--	---

	несанкционированного доступа.	У8 применять средства гарантированного уничтожения информации; У9 устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; У10 осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; ПО 07 работы с подсистемами регистрации событий; ПО 08 выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
--	-------------------------------	--	---

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
4	концентрированная	стационарная	72

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	2
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	48
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	10
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

– 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;

- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.02 Учебная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.02 Учебная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран. Комплектующие узлы компьютера и средства информатизации: аппаратные средства аутентификации пользователя; средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому)

каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок; средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.); стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенные средствами контроля доступа (Орион Болид), системами видеонаблюдения (Dahua) и охраны объектов (Орион Болид).

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Открытая часть**

### 1. Система оценивания

В 4 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

### 2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Дифференциро ванный зачет (отчет по практике)
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Дифференциро ванный зачет (отчет по практике)

		<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p>	
--	--	--	--

		ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	4 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 2.1 – ПК 2.6	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5.	З 01 порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; З 02 номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированн ой утечки по техническим каналам; З 03 физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию	У 01 применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; У 02 применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; У 03 применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; У 04 применять технические средства	ПО 01 установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; ПО 02 технического обслуживания технических средств защиты информации; ПО 03 применения основных типов технических средств защиты информации; ПО 04 выявления технических каналов утечки информации; ПО 05 участия в мониторинге эффективности

	<p>существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p>З 04 порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</p> <p>З 05 методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>З 06 номенклатуру и характеристики аппаратуры,</p>	<p>для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</p> <p>У 05 применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p>У 06 применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.</p>	<p>технических средств защиты информации;</p> <p>ПО 06 диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности и технических средств защиты информации;</p> <p>ПО 07 проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциально</p>
--	--	--	--

	<p>используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>З 07 основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</p> <p>З 08 основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>З 09 номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.</p>		<p>сти, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>ПО 08 проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>ПО 09 установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления</p>
--	--	--	--

			работоспособность и инженерно- технических средств физической защиты.
--	--	--	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
5	концентрированная	стационарная	108

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	12
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	60
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	30
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50

баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.03 Учебная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.03 Учебная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.
3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.
4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран. Комплектующие узлы компьютера и средства информатизации: аппаратные средства аутентификации пользователя; средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок; средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.); стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа (Орион Болид), системами видеонаблюдения (Dahua) и охраны объектов (Орион Болид).

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 5 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
		<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

		<p>бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации</p>	
--	--	---	--

		ограниченного доступа. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	5 семестр	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.04 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	31 требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; 32 основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; 33 классификацию и назначение компьютерных сетей; 34 виды носителей информации; 35 программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;	У1 выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; У2 производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; У3 производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; У4 диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера,	ПО 01 выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; ПО 02 организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; ПО 03 подготовки оборудования компьютерной системы к работе; ПО 04 инсталляции, настройки и обслуживания

	<p>36 основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</p>	<p>периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;  У5 выполнять установку системного и прикладного программного обеспечения;  У6 создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;  У7 создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;  У8 создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;  У9 использовать мультимедиа</p>	<p>программного обеспечения компьютерной системы;  ПО 05 управления файлами;  ПО 06 применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;  ПО 07 использования ресурсов локальной вычислительной сети;  ПО 08 использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;  ПО 09 применения средств защиты</p>
--	--	---	--

		<p>проектор для демонстрации презентаций;</p> <p>У10 вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;</p> <p>У11 эффективно пользоваться запросами базы данных;</p> <p>У12 создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>У13 производить сканирование документов и их распознавание;</p> <p>У14 производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;</p>	<p>информации в компьютерной системе.</p>
--	--	---	---

		<p>У15 управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</p> <p>У16 осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;</p> <p>У17 осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;</p> <p>У18 осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</p> <p>У19 осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</p>	
--	--	---	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
2	концентрированная	стационарная	72

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	2
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	48
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	10
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.04 Учебная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.

3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.04 Учебная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Мастерская по профилю выбираемой рабочей профессии.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: платформа Яндекс 360 (телемост, мессенджер), операционная система Альт Образование, офисный пакет Libre Office (Writer, Impress, Draw, Base, Calc, Math), сетевые браузеры Chromium, Яндекс Браузер.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.04 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Открытая часть**

**1. Система оценивания**

Во 2 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
		ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
		ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	

		<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 4.1. Устанавливать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и систем защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа.</p> <p>ПК 4.2. Обеспечивать бесперебойную работу средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p>	
--	--	--	--

		<p>ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p> <p>ПК 4.4. Проводить техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.</p>	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	2 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 4.1 – ПК 4.4	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4	31 состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; 32 принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; 33 модели баз данных; 34 принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; 35 теоретические основы компьютерных сетей и их	У1 осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем; У2 организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; У3 осуществлять конфигурирование,	ПО 01 установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; ПО 02 администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; ПО 03 эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; ПО 04 диагностики

	<p>аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>36 порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>37 принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.</p>	<p>настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>У4 производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p>У5 настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</p> <p>У6 обеспечивать работоспособность, обнаруживать и</p>	<p>компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности и автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>
--	---	---	--

		устранять неисправности.	
--	--	-----------------------------	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
3	концентрированная	стационарная	108

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
2	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
3	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	70
4	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	22
5	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.01 Производственная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.01 Производственная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное

подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ  
ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 3 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)

		<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое</p>	
--	--	--	--

		обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	3 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;

- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК2.6.	31 особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; 32 методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; 33 типовые модели управления доступом, средств, методов и	У1 устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; У2 устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; У3 диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; У4 применять программные и программно-	ПО 01 установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; ПО 02 обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; ПО 03 тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности

	<p>протоколов идентификации и аутентификации; 34 основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; 35 особенности и способы применения программных и программно- аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; 36 типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от</p>	<p>аппаратные средства для защиты информации в базах данных; У5 проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированно го доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; У6 применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; У7 использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</p>	<p>и программных и программно- аппаратных средств защиты информации; ПО 04 решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно- аппаратных средств защиты информации; ПО 05 применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографическ их алгоритмов и средств шифрования данных; ПО 06 учёта, обработки,</p>
--	---	--	---

	несанкционированного доступа.	У8 применять средства гарантированного уничтожения информации; У9 устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; У10 осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; ПО 07 работы с подсистемами регистрации событий; ПО 08 выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
--	-------------------------------	--	---

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
4	концентрированная	стационарная	72

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	40
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	16
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

– 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;

- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.02 Производственная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.02 Производственная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного

производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 4 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)

		<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p>	
--	--	--	--

		ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	4 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 2.1 – ПК 2.6	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;

- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5.	<p>З 01 порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;</p> <p>З 02 номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;</p> <p>З 03 физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию</p>	<p>У 01 применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</p> <p>У 02 применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;</p> <p>У 03 применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;</p> <p>У 04 применять технические средства</p>	<p>ПО 01 установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; ПО 02 технического обслуживания технических средств защиты информации; ПО 03 применения основных типов технических средств защиты информации; ПО 04 выявления технических каналов утечки информации; ПО 05 участия в мониторинге эффективности технических</p>

	<p>существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p>З 04 порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</p> <p>З 05 методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>З 06 номенклатуру и характеристики аппаратуры,</p>	<p>для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</p> <p>У 05 применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p>У 06 применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.</p>	<p>средств защиты информации;</p> <p>ПО 06 диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности и технических средств защиты информации;</p> <p>ПО 07 проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при</p>
--	--	--	--

	<p>используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>З 07 основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</p> <p>З 08 основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>З 09 номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.</p>		<p>аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>ПО 08 проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>ПО 09 установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности</p>
--	--	--	---

			и инженерно-технических средств физической защиты.
--	--	--	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
5	концентрированная	стационарная	108

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	70
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	22
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных

документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.03 Производственная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.03 Производственная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.
3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.
4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное

подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 5 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Дифференциро- ванный зачет (отчет по практике)

		<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки</p>	
--	--	--	--

		информации ограниченного доступа. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	5 семестр	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;

- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотнесенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	31 состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; 32 принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; 33 модели баз данных; 34 принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; 35 теоретические основы компьютерных сетей и их	У1 осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем; У2 организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; У3 осуществлять конфигурирование,	ПО 01 установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; ПО 02 администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; ПО 03 эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; ПО 04 диагностики

	<p>аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>36 порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>37 принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.</p>	<p>настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>У4 производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p>У5 настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.</p>	<p>компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности и автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>
--	---	--	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
4	концентрированная	стационарная	72

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	40
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	16
4	Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	2

## 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

– 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;

- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

*ПМ.04 Производственная практика.*

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

*ПМ.04 Производственная практика.*

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с.

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с.

#### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

#### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
Открытая часть**

**1. Система оценивания**

Во 2 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

**2. Паспорт оценочных материалов**

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному		Дифференцированный зачет (отчет по практике)

	материалу и проделанной работе	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
		ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
		ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	

		<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 4.1. Устанавливать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и систем защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа.</p> <p>ПК 4.2. Обеспечивать бесперебойную работу средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p>	
--	--	--	--

		<p>ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p> <p>ПК 4.4. Проводить техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.</p>	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	2 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 4.1 – ПК 4.4	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа компьютерных наук  
Кафедра Информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора школы,  
А.В. Сапожниковой  
РАЗРАБОТЧИК  
А.А. Оленников

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Рабочая программа практики  
Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Форма обучения: Очная  
язык реализации: Русский

Тюмень, 2024

**1. Планируемые результаты освоения дисциплины практики, соотношенные с требуемыми результатами освоения ОП СПО**

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки (Практический опыт)
<b>Вид профессиональной деятельности «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении»</b>			
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	31 состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; 32 принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; 33 модели баз данных; 34 принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; 35 теоретические основы	У1 осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем; У2 организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;	ПО 01 установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; ПО 02 администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; ПО 03 эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;

	<p>компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>36 порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>37 принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.</p>	<p>У3 осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>У4 производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p>У5 настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</p> <p>У6 обеспечивать работоспособность,</p>	<p>ПО 04 диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности и автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>
--	---	--	--

		обнаруживать и устранять неисправности.	
<b>Вид профессиональной деятельности «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»</b>			
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	31 особенности и способы применения программных и программно- аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; 32 методы тестирования функций отдельных программных и программно- аппаратных средств защиты информации; 33 типовые модели управления доступом, средств,	У1 устанавливать, настраивать, применять программные и программно- аппаратные средства защиты информации; У2 устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; У3 диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно- аппаратных средств защиты информации; У4 применять программные и	ПО 01 установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированн ой системе; ПО 02 обеспечения защиты автономных автоматизированн ых систем программными и программно- аппаратными средствами; ПО 03 тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления

	<p>методов и протоколов идентификации и аутентификации;</p> <p>34 основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;</p> <p>35 особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;</p> <p>36 типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от</p>	<p>программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;</p> <p>У5 проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>У6 применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;</p> <p>У7 использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</p>	<p>работоспособность и программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>ПО 04 решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>ПО 05 применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;</p>
--	---	---	--

	несанкционированного доступа.	У8 применять средства гарантированного уничтожения информации; У9 устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; У10 осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	ПО 06 учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; ПО 07 работы с подсистемами регистрации событий; ПО 08 выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
--	-------------------------------	--	---

**Вид профессиональной деятельности «Защита информации техническими средствами»**

<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.</p>	<p>3 01 порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; 3 02 номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированн ой утечки по техническим каналам; 3 03 физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических</p>	<p>У 01 применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; У 02 применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; У 03 применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; У 04 применять технические средства для защиты информации в условиях применения</p>	<p>ПО 01 установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; ПО 02 технического обслуживания технических средств защиты информации; ПО 03 применения основных типов технических средств защиты информации; ПО 04 выявления технических каналов утечки информации; ПО 05 участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;</p>
---	---	---	--

	<p>каналов утечки информации;  З 04 порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;  З 05 методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;  З 06 номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров</p>	<p>мобильных устройств обработки и передачи данных;  У 05 применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;  У 06 применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.</p>	<p>ПО 06 диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности и технических средств защиты информации;  ПО 07 проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов</p>
--	--	--	--

	<p>ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>З 07 основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</p> <p>З 08 основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>З 09 номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.</p>		<p>информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>ПО 08 проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>ПО 09 установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности и инженерно-технических</p>
--	--	--	---

			средств физической защиты.
<b>Вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»</b>			
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	31 требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; 32 основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; 33 классификацию и назначение компьютерных сетей; 34 виды носителей информации; 35 программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;	У1 выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; У2 производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; У3 производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; У4 диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера,	ПО 01 выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; ПО 02 организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; ПО 03 подготовки оборудования компьютерной системы к работе; ПО 04 инсталляции, настройки и обслуживания

	<p>36 основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</p>	<p>периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;  У5 выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;  У6 создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;  У7 создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;  У8 создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;  У9 использовать мультимедиа</p>	<p>программного обеспечения компьютерной системы;  ПО 05 управления файлами;  ПО 06 применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;  ПО 07 использования ресурсов локальной вычислительной сети;  ПО 08 использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;  ПО 09 применения средств защиты</p>
--	--	---	--

		<p>проектор для демонстрации презентаций;</p> <p>У10 вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;</p> <p>У11 эффективно пользоваться запросами базы данных;</p> <p>У12 создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>У13 производить сканирование документов и их распознавание;</p> <p>У14 производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;</p>	<p>информации в компьютерной системе.</p>
--	--	---	---

		<p>У15 управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</p> <p>У16 осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;</p> <p>У17 осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;</p> <p>У18 осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</p> <p>У19 осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</p>	
--	--	---	--

## 2. Структура и трудоемкость практики:

Семестр	Форма проведения	Способ проведения	Продолжительность (ак.ч.)
6	концентрированная	стационарная	144

## 3. Содержание практики

Практика в полном объеме реализуется в форме практической подготовки.

	Разделы (этапы) практики	Виды работы, в том числе в форме практической подготовки	Продолжительность (ак.ч.)
1	Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	4
1	Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	10
2	Работа над конкретными задачами на преддипломной практике	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	110
3	Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе	16
4	Защита отчета	Защита отчета по преддипломной практике перед комиссией.	4

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения практики

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p><b>Знания</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p><b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности. Проявлять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности Стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
<p>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных</p>	<p><b>Практический опыт:</b> установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем</p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>

<p>(информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>	<p><b>Умения:</b> осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>(отчет по практике)</p>
<p>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении</p> <p><b>Умения:</b> организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p><b>Умения:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам</p> <p><b>Знания:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p> <p><b>Умения:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>
	<p><b>Знания:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p><b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p>	<p>(отчет по практике)</p>
<p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b>Умения:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p><b>Знания:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программноаппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных</p> <p><b>Умения:</b> применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических</p>	<p>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</p>

	<p>преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись</p> <p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации</p>	
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	<p><b>Практический опыт:</b> учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности</p> <p><b>Умения:</b> применять средства гарантированного уничтожения информации</p> <p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации</p>	<i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i>
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	<p><b>Практический опыт:</b> работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программноаппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак</p> <p><b>Знания:</b> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа</p>	<i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i>
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	<p><b>Практический опыт:</b> установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации</p> <p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p>	<i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i>

	<p><b>Знания:</b> порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>	<p><b>Практический опыт:</b> применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации.</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
	<p><b>Умения:</b> применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами</p>	
	<p><b>Знания:</b> физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p><i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i></p>
	<p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p>	

	<p><b>Знания:</b> номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</p>	
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	<p><b>Практический опыт:</b> проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>выявление технических каналов утечки информации</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
	<p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p>	
	<p><b>Знания:</b> номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>	
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	<p><b>Практический опыт:</b> установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты</p>	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
	<p><b>Умения:</b> применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p>применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</p>	
	<p><b>Знания:</b> основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</p> <p>основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации</p>	
ПК 4.1. Устанавливать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и систем защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа.	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ПК 4.2 Обеспечивать бесперебойную работу средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.	Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

ПК 4.3 Проводить техническое обслуживание средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	<i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i>
ПК 4.4 Проводить техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.	Применение средств защиты информации в компьютерной системе	<i>Дифференцированный зачет (отчет по практике)</i>

## **5. Условия реализации практики**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики**

#### **4.1.1. Основная литература:**

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11635-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457135> (дата обращения: 28.05.2024).

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/437670> (дата обращения: 28.05.2024).

3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 312 с. – (Профессиональное образование). – ISBN

978-5-534-13221-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449548> (дата обращения: 28.05.2024).

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13948-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542340> (дата обращения: 28.05.2024).

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453469> (дата обращения: 28.05.2024).

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11629-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457142> (дата обращения: 28.05.2024).

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09888-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455863> (дата обращения: 28.05.2024).

4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02883-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450998> (дата обращения: 28.05.2024).

### **4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Springer;
- JSTOR;
- База данных ООО «ИВИС»;
- База данных IPR Books;
- Образовательная платформа Юрайт.

### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:**

Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран.

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: столы, стулья, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Технические средства обучения: персональные компьютеры, проектор, звуковой усилитель, колонки, экран

Программное обеспечение: установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Яндекс.Мессенджер, Яндекс.Телемост и Яндекс.Диск, антивирусное ПО Kaspersky; FAR manager, офисный пакет LibreOffice. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет, ЭБС, электронно-образовательной среде, к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам.

Приложение 1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)  
Открытая часть**

**1. Система оценивания**

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчетов на заданную тему: руководитель практики выставляет до 50 баллов за

качество и полноту выполненного задания, порученного студенту в рамках практики, и до 50 баллов за правильное оформление отчета, полноту представленных документов, содержательность и соответствие отчета порученному заданию, требованиям к результатам его выполнения и иным требованиям кафедры.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

## 2. Паспорт оценочных материалов

Этапы практики	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Инструктаж по технике безопасности	Проведение инструктажа по технике безопасности	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Изучение поставленной цели	Сбор, анализ и изучение литературы	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Работа над конкретными задачами	Изучение нормативно-технической документации, знакомство со средами разработки приложений.	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Составление отчета	Формирование отчета по изученному материалу и проделанной работе		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
Защита отчета	Защита отчета по практики перед комиссией.		Дифференцированный зачет (отчет по практике)
			Дифференцированный зачет (отчет по практике)

		<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>	
--	--	--	--

		<p>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных</p>	
--	--	--	--

		<p>(информационных) систем в защищенном исполнении.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</p>	
--	--	---	--

		<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p> <p>ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</p> <p>ПК 4.1. Устанавливать программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и систем защиты средств</p>	
--	--	---	--

		<p>связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа.</p> <p>ПК 4.2. Обеспечивать бесперебойную работу средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p> <p>ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание средств связи сетей электросвязи, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи.</p> <p>ПК 4.4. Проводить техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения.</p>	
Промежуточная аттестация обучающихся			
Дифференцированный зачет	6 семестр	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.6, ПК 3.1 – ПК 3.5, ПК 4.1 – ПК 4.4	

### 3. Типовые оценочные материалы

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование

Краткая характеристика: специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой темой, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проводится по вопросам, представленным в виде плана занятий, позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента, готовность к решению задач.

Критерии оценивания:

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов;

- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.