

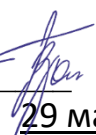


Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»  
АНПОО «МАНО»  
Колледж

ПРИНЯТО  
Решением Педагогического  
совета АНПОО «МАНО»  
Протокол № 01-01/26 от  
29.05.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор АНПОО «МАНО»

  
В.И. Гам  
29 мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Заочная форма обучения

Омск, 2023

Программа производственной (преддипломной) практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.06 Сетевое и системное администрирование.**

Организация-разработчик:

АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования».

Разработчик: Кичук Евгения Андреевна, преподаватель.

Бугаев Анатолий Петрович, преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>15</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

## **1.1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по специальности СПО **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

## **1.2. Цель производственной практики**

Целью производственной (преддипломной) практики является создание условий для формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

В результате прохождения и освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
- установки, настройки и сопровождения, контроля использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержки пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА:**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. с.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:**

**3.4.1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры:**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

**3.4.2. Организация сетевого администрирования:**

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**3.4.3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

### **1.3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

### **1.4. Требования к базам практики**

Практика проводится согласно календарному учебному графику, утвержденному директором колледжа. Практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров между колледжем и организацией, в которую направляются обучающиеся. Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Виды деятельности	Содержание практики, виды работ, задания	Объем часов
<p><b>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</b></p> <p><b>Организация сетевого администрирования</b></p> <p><b>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b></p>	<p>Вид работ:</p> <p><b>Производить синтез и анализ цифровых схем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производить правильный выбор и обоснование выбора элементной базы для проектирования цифровых устройств в соответствии с техническим заданием</li> <li>• Составлять логическое выражение по таблице истинности, определяющее функционирование цифрового устройства</li> <li>• Владеть основными средствами и методами автоматизированного проектирования</li> <li>• Знать особенности проектирования логических схем на базе типовых элементов</li> <li>• Определять показатели надежности проектируемых устройств опираясь на знание основных характеристик и временных диаграмм и технологии изготовления проектируемых цифровых устройств</li> <li>• Владение основными принципами тестирования на этапе отладки проектируемых цифровых устройств</li> <li>• Знание средств и способов контроля качества проектируемых цифровых устройств</li> </ul> <p><b>Установка и конфигурирование персональных компьютеров и периферийных устройств</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программирование микропроцессорных систем</li> <li>• Тестирование микропроцессорных систем</li> <li>• Выполнение диагностики периферийного оборудования</li> </ul> <p><b>Выполнение ремонта и настройки компьютерных систем и комплексов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование инструментов и диагностического оборудования для наладки компьютерных сетей</li> <li>• Применение служебного программного обеспечения для мониторинга компьютерных сетей</li> <li>• Проведение комплекса мероприятий для повышения безопасности наладочных работ</li> <li>• Проведение комплекса мероприятий для повышения безопасности наладочных работ</li> </ul>	144
<p><b>Итоговая аттестация</b></p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	

### **3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

- дневник практиканта,
- отчет студента о проделанной работе,
- характеристика руководителя практики от принимающей стороны.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных и общих компетенций студента:

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Текущий контроль в форме: - экспертной оценки на практическом занятии; - защиты практических работ; - тестирования Зачеты по производственной практике и разделам профессионального модуля.
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка действия на практике, анализа (самоанализа) деятельности, решения конкретных ситуаций в период производственной практики. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программноаппаратных средств.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование	

	ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
<p>ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практики;</li> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> <li>производственной практик, эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</li> </ul>	
<p>ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания</li> <li>– Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры</li> <li>– Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети</li> <li>– Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования</li> <li>– Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ</li> <li>– Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования</li> <li>– Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств</li> <li>– Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени</li> <li>– Вести техническую и отчетную документацию</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертной оценки на практическом занятии;</li> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- тестирования</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике и разделам профессионального модуля.</p> <p>Экспертная оценка действия на практике, анализа (самоанализа) деятельности, решения конкретных ситуаций в период производственной практики.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>

<p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Администрировать размещённые сетевые ресурсы</li> <li>- – Поддерживать актуальность сетевых ресурсов</li> <li>- – Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет</li> <li>- – Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты</li> <li>- – Контролировать использование сети Интернет и электронной почты</li> <li>- – Сопровождать почтовую систему</li> <li>- – Применять новые технологии системного администрирования</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Обеспечить сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети</li> <li>- – Осуществлять мониторинг производительности сервера</li> <li>- – Протоколировать системные и сетевые события</li> <li>- – Протоколировать события доступа к ресурсам</li> <li>- – Применять нормативнотехническую документацию в области информационных технологий</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совместно планировать</li> <li>- – развитие программно-технической базы организации</li> <li>- – Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий</li> <li>- – Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений</li> <li>- – Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания</li> <li>- – Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств</li> <li>- – Участвовать в научных конференциях, семинарах</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение производить синтез и анализ цифровых схем;</li> <li>- умение устанавливать драйверы для периферийного оборудования;</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения</p>

технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.		индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность самостоятельного проведения обслуживающих и восстановительных работ;</li> <li>- понимание физических принципов, лежащих в основе работы технологического оборудования;</li> </ul>	Письменный опрос в форме тестирования.
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выявлять причины неисправностей периферийного оборудования;</li> <li>- осознание внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на состояние и работу технологического оборудования;</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание принципов установки и настройки операционных систем, а также прикладных и служебных программ;</li> <li>- способность выявлять причины неисправностей периферийного оборудования;</li> </ul>	Экзамен квалификационный
ПК 3.5. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры.</li> <li>-Проведение контроля качества выполнения ремонта.</li> <li>-Проведение мониторинга работы оборудования после ремонта</li> </ul>	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устранение неисправности в соответствии с полномочиями техника.</li> <li>- Замена расходных материалов.</li> <li>- Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</li> </ul>	

средства сетевой инфраструктуры.		
----------------------------------	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ практической подготовки по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>	

антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита информации / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва : ИЦ РИОР, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-369-01761-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361272/reading>. - Текст: электронный.
2. Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации. Учебник для вузов – 7-е изд., испр. / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2018. - 442 с. - ISBN 978-5-9912-0233-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/333981/reading> - Текст: электронный.
3. Жук А.П. Защита информации / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин. - Москва : ИЦ РИОР, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-369-01759-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361250/reading>. - Текст: электронный.
4. Сычев Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность / Ю.Н. Сычев. - Москва: Инфра-М, 2021. - 201 с. - ISBN 978-5-16-016583-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/378002/reading>. - Текст: электронный.
5. Хорев П.Б. Программно-аппаратная защита информации / П.Б. Хорев. - Москва : Форум, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-00091-557-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/378032/reading>. - Текст: электронный.
6. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей / В.Ф. Шаньгин. - Москва : Форум, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8199-0754-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361273/reading>. - Текст: электронный.
7. Шелухин О. И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии). Учебное пособие для вузов / О.И. Шелухин, Д.Ж. Сакалема, А.С. Филинова. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2018. - 220 с. - ISBN 978-5-9912-0323-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/334051/reading> - Текст: электронный.