

приложение 1.1.1  
к ОПОП по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной  
безопасности автоматизированных систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ (ИНФОРМАЦИОННЫХ)**  
**СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

**2024 г.**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, входящей в состав укрупненной группы специальностей 10.00.00 Информационная безопасность.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчики:

ФИО, преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

Руководитель кафедры \_\_\_\_\_ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализована как комплекс учебной и производственной практики в составе ОПОП СПО.

Программа учебной практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
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 автоматизированных (информационных) систем 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 (информационных) систем в защищенном исполнении.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>- эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;</li><li>- диагностики компонентов систем защиты информации АС, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем;</li><li>- администрирования автоматизированных информационных систем в защищенном исполнении;</li><li>- установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем.</li></ul>
-------------------------	--

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</li> <li>- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;</li> <li>- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</li> <li>- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</li> <li>- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</li> <li>- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;</li> <li>- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</li> <li>- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности.</li> </ul>

### 1.3 Количество часов (недель) на учебную практику

всего – 108 часов (3 недели)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
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 автоматизированных (информационных) систем 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 (информационных) систем в защищенном исполнении.

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час./нед.)	Сроки проведения
ОК 1-11 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	36/1 72/2	3 семестр 4 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование МДК	Виды работ	Количество часов
МДК 01.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	Эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановления работоспособности.	
	Администрирование подсистем безопасности автоматизированных информационных систем.	
	Установка компонентов подсистем безопасности автоматизированных информационных систем.	
	Разработка функциональных схем компонентов автоматизированной системы защиты информации.	
	Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.	
	Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.	
	Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.	
	Настройка IPSec и VPN. Настройка межсетевых экранов.	
	Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.	

	Использование и оформление технической документации в соответствии с действующими нормативными документами.	
	Защита работ	
	Итого:	108

## 4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории Систем и сетей передачи информации аппаратных средств вычислительной техники, инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности.

**Основное оборудование** лаборатории Систем и сетей передачи информации аппаратных средств вычислительной техники, инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности.

- стол;
- кресла;
- стол компьютерный;
- доска аудиторная;
- книжный шкаф;
- доска аудиторная;
- компьютер в составе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь);
- принтер;
- мультимедиа-проектор;
- электронная доска;
- сканер;
- экран настенный;
- мобильный офис стеллаж;

**Программное обеспечение:** общего и профессионального назначения.

#### В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Воцап, Вконтакте и по электронной почте;
- зачет и экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Бубнов, А. А. Основы информационной безопасности [Текст]: учебник/ А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - М.: Академия, 2018. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование).
2. Партыка, Т. П. Информационная безопасность [Текст]: учебное пособие/ Т. П. Партыка, И. И. Попов. - 5 изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 432 с.: ил. - (Профессиональное образование).
3. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Текст]: учебное пособие/ В. Ф. Шаньгин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование).
4. Костров Б.В. Сети и системы передачи информации [Текст]: учебник/Б.В. Костров. – М.: Академия, 2016. - 256 с.
5. Кузин А.В. Компьютерные сети [Текст]: учебное пособие/ А.В. Кузин, Д.А. Кузин. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 192 с. - (Профессиональное образование).

### **Дополнительные источники:**

1. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебник/ Е. Е. Панфилова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 416 с.: ил. - (Профессиональное образование).

2. Информационные технологии [Текст]: учебник/ О.Л.Голицына, Н.В.,Максимов,Т.Л.Партыка,И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА -М, 2006. - 544 с.: ил. - (Профессиональное образование).

3. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Текст]: учебное пособие/ Н. В. Максимов, И. И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. - 336 с.: ил. - (Профессиональное образование).

4. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие/ Е. В. Михеева. - 2 изд.,стереот. - М.: Академия, 2005. - 384 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»).

6. Мельников, В. П. Информационная безопасность [Текст]: учебное пособие/В.П.Мельников, С.А.Клейманов, А.М.Петраков; подред. С.А.Клейманов. – М.: Академия, 2005. - 333 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

### **Газеты и журналы:**

1. Информатика - первое сентября [Текст]: учебно-методический журнал для учителей информатики. - М.: Первое сентября, 2016. - Выходит ежемесячно.

2. Информационная безопасность [Текст]: научный журнал. - М.: [б. и.], 2016. - Выходит ежеквартально.

3. Мой друг компьютер [Текст]: простыми словами о том, что вам кажется сложным; газета. – Нижний Новгород: ООО "Издательство "Газетный мир", 2016. – Выходит ежемесячно.

### **4.3 Общие требования к организации учебной практики**

Обязательным условием направления на учебную практику в рамках профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении, является освоение теоретических и практических знаний по МДК 01.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требование к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики – наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля. Мастера производственного обучения имеют на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется дифференцированный зачет по учебной практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость диагностики нарушений эксплуатационных характеристик систем;</li> <li>- качество анализа эксплуатационных свойств системы, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств системы;</li> <li>- выбор технологического оборудования, технических и организационных решений;</li> <li>- точность и грамотность оформления организационной и эксплуатационной документации</li> </ul>	Оценка решения ситуационных задач. Анализ выполнения практических работ и отчетов по учебной практике
ПК 1.2 Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость диагностики нарушений эксплуатационных характеристик систем;</li> <li>- качество анализа эксплуатационных свойств системы, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств системы;</li> <li>- выбор технологического оборудования, технических и организационных решений;</li> <li>- точность и грамотность оформления организационной и эксплуатационной документации</li> </ul>	

<p>ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость диагностики нарушений эксплуатационных характеристик систем;</li> <li>- качество анализа эксплуатационных свойств системы, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств системы;</li> <li>- выбор технологического оборудования, технических и организационных решений;</li> <li>- точность и грамотность оформления организационной и эксплуатационной документации</li> </ul>	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка умения организации мероприятий по ОТ и ТБ в процессе эксплуатации ТКС и средств защиты информации в них</li> <li>- оценка знаний правил оказания первой доврачебной помощи при эксплуатации электрооборудования</li> <li>- оценка знаний и умения применения на практике безопасных методов эксплуатации электрооборудования ТКС</li> </ul>	
<p>ПК 1.5 Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах</p>	<p>точность и грамотность оформления организационной и эксплуатационной документации</p>	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<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 студентов в процессе учебной практики</p>

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
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	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик	

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.	- эффективность использования в профессиональной деятельности финансовой грамотности	
ЛР 13-21	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение