АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики
ПМ 02. Защита информации в автоматизированных системах программными ипрограммно-аппаратными средствами

для специальности среднего профессионального образования

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
(базовая подготовка)
на базе основного общего образования

Москва 2026

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2016 N 1553) (ред. от 17.12.2020)

Разработчик:
Поляков А.Н., преподаватель АНО ВО «Российский новый университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2 Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно- аппаратными средствами.

ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации

П.К 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации.

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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

1.2. Цели и задачи учебной практики по ПМ.02 - требования к результатам освоения учебной практики:

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

иметь практический опыт:

- защиты информации типовых конфигураций программно-аппаратных средств
- в обеспечении разграничения доступа; правил безопасного хранения эталонной копии аутентификационной информации;
- безопасной передачи по каналам связи аутентификационной информации;

-в аутентификации с использованием паролей, внешних носителей информации, биометрической аутентификации;

-основных требований к политике аудита;

-основных методах защиты программ и данных от несанкционированного копирования;

основных методах взлома систем защиты программ и данных от несанкционированного копирования;

- методах противодействия компьютерным вирусам и программным закладкам;

уметь:

-применять типовые программно-аппаратные средства защиты информации; -проводить типовые операции настройки политики безопасности UNIX и Windows;

-обнаруживать и обезвреживать компьютерные вирусы и программные закладки с использованием типовых антивирусных средств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики по ПМ.02

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики по ПМ.02- 108 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план учебной практики по ПМ.02

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося** часов	**Учебная** часов	***Производственная,*** *часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	**2**	***3***	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК.2.5 ПК 2.6	**УП.02 Учебная практика**	108				108	
	Всего:					***108***	

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами			
МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	Лабораторные работы: 1. Установка операционной системы Windows XP на виртуальной машине 2 Использование редактора реестра. 3 Управление дисками из командной строки 4 Обеспечение безопасности папок и документов 5 Реализация подсистем аутентификации в распространенных операционных системах. 6 Аудит в Windows. 7 Просмотр и работа с журналом аудита 8 «Противодействие взлому» 9 «Работа со зловредными программами» Практические занятия: 1. работа с конспектом, разобрать способы кодирования строки матрицы доступа, выделить основные понятия, провести сравнительный анализ моделей разграничения доступа 2. законспектировать требования к защите паролей подсистемы, выделить основные понятия, работа с дополнительной литературой. 3. выделить основные требования к политике аудита, рассмотреть этапы аудита, подготовка к рубежному контролю 4. конспект «Методы взлома»	54	

	5. привести примеры вирусов, привести примеры проявления конкретных вирусов Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.		
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации	Лабораторные работы: 1. Архитектуры информационных сетей. 2. Структурные элементы сети ЭВМ. 3. Эффективность обработки данных в вычислительной сети. 4. Параметры информационной сети: топология, операционные возможности сети, производительность сети, время доставки сообщений, цена обработки данных. 5. Кабельная система информационной сети: витая пара, коаксиальные кабели, оптоволоконные линии. 6. Управление процессом доступа к передающей среде: методы селективного и случайного доступа, маркерные методы 7. Internet Назначение и функции сети 8. Состав протоколов. 9. Аппаратные средства. 10. Адресация и маршрутизация. 11. Информационный и вычислительный сервис сети. 12. Структура и функции локальных вычислительных сетей. 13. Системы связи. Функционирование ЛВС. 14. Компоненты ЛВС. 15. Типы топологии вычислительных сетей. 16. Методы доступа в ЛВС. Реализация ЛВС 17. Перспективы развития ЭВМ и ТВС.	54	
	Всего:	**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лабораторий:

Компьютерные классы: парты, столы, стулья, компьютерные столы, интерактивная доска, компьютеры, в составе локальной вычислительной сети факультета, подключенной к интернет, сетевое оборудование.

Adobe Reader, Microsoft Office, SP3,Браузеры (Chrome, FireFox)

Лаборатория «Технических, программных и программно-аппаратных средств защиты информации»

Лабораторный стенд «Защита информации от утечек по акустовибрационным каналам», Типовой комплект учебного оборудования «Сетевая безопасность» SECURITY

Все объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики.

Освоение учебной практики УП.02 в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к преддипломной практике по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Реализация программы модуля должна обеспечивать выполнение обучающимся заданий во время лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики (по профилю специальности). Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, а производственную - концентрированно.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в рамках профессионального модуля ПМ 02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Педагогический состав:

Педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.4. Информационное обеспечение учебной практики

Электронные издания (электронные ресурсы)

Основные источники

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518006.
2. 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, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519364
3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519614

Дополнительные источники

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512861
2. Филиппов, Б. И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи : учебник / Б. И. Филиппов, О. Г. Шерстнева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 227 с. — ISBN 978-5-4486-0485-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80290.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87995.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей; https://ichip.ru/
2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал. http://www.inside-zi.ru/
3. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности. http://cyberrus.com/
4. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. http://bit.mephi.ru/

3.2.3. Электронные источники:

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

3. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
4. Сайт журнала Информационная безопасность http://www.itsec.ru
5. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
6. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
8. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
9. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» http://window.edu.ru/
10. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.02 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ 02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

В том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- 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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
- ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
- ПК 2.2 Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно- аппаратными средствами.

- ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
- ПК 2.5 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации
- П.К 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителем практики.

Формой контроля практики является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (приобретенный практический опыт)	Основные показатели оценки результата
реализовывать сетевые алгоритмы на языке программирования высокого уровня, подключать их к компьютерным сетям, работать с сетевыми прикладными программами, осуществлять поиск информации в Интернете.Уметь быстро находить, анализировать грамотно контекстно обрабатывать научно- техническую, естественнонаучную и общенаучную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме. Уметь увидеть прикладной аспект в решении научной задачи, грамотно представить и интерпретировать результат	Умение реализовывать сетевые алгоритмы на языке программирования высокого уровня, подключать их к компьютерным сетям, работать с сетевыми прикладными программами, осуществлять поиск информации в Интернете. Уметь быстро находить, анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественнонаучную информацию.
должен владеть: методами и технологиями разработки сетевых алгоритмов, методами работы в различных сетевых средах, методами поиска и сбора информации в Интернете, навыками администрирования компьютерных сетей. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеть проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний	Владение методами и технологиями разработки сетевых алгоритмов, методами работы в различных сетевых средах, методами поиска и сбора информации в Интернете, навыками администрирования компьютерных сетей. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеть проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии; Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах, конкурсах);	Устный опрос Выполнение самостоятельной(внеаудиторной) работы Решение задач профессиональной направленности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Правильная организация своей деятельности для получения эффективного решения поставленных задач.	Производственная характеристика. Отчет по практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выявление проблемы, планирование и организация деятельности по их решению, анализировать результаты	Дневник учета производственных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Поиск и обработка информации для решения конкретной задачи	Использование инновационных технологий.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Поиск и обработка информации для решения конкретной задачи Интернет ресурсы.	Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Общение с коллективе в процессе совместной работы соответствует нормам поведения и профессиональной этике (коммуникабельность)	Отзыв с места прохождения практики (характеристика).
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Берет на себя ответственность при решении групповых заданий	Дневник учета производственных работ.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Занимается самообразованием	Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Занимается самообразованием	Решение профессиональных задач; Результаты участие в конкурсах профессионального мастерства, конференциях, олимпиадах различного уровня

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение

информации.	средств защиты информации	выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов

		работ на практике
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.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике