**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 30 » мая 2023 г. №230-о

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# ПМ.03 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

**основной образовательной программы**
**по специальности:**

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

ЭП

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00d644d85759a06e75
2023-06-26 15:37:30

**Сызрань, 2023 г.**

**РАССМОТРЕНА**
Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и
профессиональных циклов
председатель М.В. Киреева
от « 25 » мая 2023г. протокол №11

**СОГЛАСОВАНО**
Директор
ООО «ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

_____Д. А. Полоса
от « 25 » мая 2023г. протокол №11

**Составитель:** И.С. Лукьяненко, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):**
И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее – ПС) 06.030 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», 5 уровень квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.11.2016 N 44449).

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований демонстрационного экзамена по компетенции Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности.

# СОДЕРЖАНИЕ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Защита информации техническими средствами и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики ПМ.03 Защита информации техническими средствами должен:

**иметь практический опыт:**

- выявлении технических каналов утечки информации;
- применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации;
- проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

## 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 144 часа (4 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ.03 Защита информации техническими средствами в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---|---|
| ПК 3.1. | Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |
| ПК 3.2. | Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. |
| ПК 3.3. | Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки 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 |

**В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:**

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| 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 здоровьяв процессе профессиональной деятельности и поддержание 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. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Задания на практику

| Код и наименование ПК | Задания на практику |
|---|---|
| ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики;<br>Выполнить задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): |
| ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики;<br>Выполнить задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): |
| ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики;<br>Выполнить задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): |
| ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации | Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики;<br>Выполнить задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): |
| ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации | Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики;<br>Выполнить задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): |

### 3.2 Содержание производственной практики

| Наименование разделов, тем | Содержание работ производственной практики | Объем часов |
|---|---|---|
| Раздел 1. Организация (предприятие) – база прохождения практики | Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Поиск, анализ, обработка информации, подбор профессиональной документации, выбор информационных технологий и способов решения профессиональных задач | **12** |
| Раздел 2. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации | **24** |
| Раздел 3. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения | **24** |
| Раздел 4. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения | **24** |
| Раздел 5. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, | Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам | **24** |

| | | |
|---|---|---|
| создаваемых техническими средствами защиты информации | | |
| Раздел 6. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации | Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами | **30** |
| | **Дифференцированный зачет** | **6** |
| | **Всего** | **144** |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1. Организация практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с основной образовательной программой среднего профессионального образования.

Производственная практика ПМ.03 Защита информации техническими средствами проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ПОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на

практику в соответствии с данной рабочей программой.

### 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Зайцев А.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Технические средства и методы защиты информации. 7-е изд., испр. 2014.

2. Пеньков Т.С. Основы построения технических систем охраны периметров. Учебное пособие. — М. 2015.

3. Новиков В.К. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: В 2-х частях. Часть 2. Организационное обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие. – М.: МИЭТ, 2013. – 172 с.

4. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский.– М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336с.

5. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в ком-пьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2012.- 400 с. Рекомендовано УМО «Ядерные физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учеб-ных заведений.

6. В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков: Информационная безопасность и защита информации М.: Академия, - 336 с. – 2012

7. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2012

8. Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И. Защита информации техническими средствами: Учебное пособие / Под редакцией Ю.Ф. Каторина – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 416 с.

**Дополнительные источники**

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2. Сборник временных методик оценки защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России,

2002.

3. Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

4. Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.

5. Методические рекомендации по технической защите информации, составляющей коммерческую тайну. Утверждены ФСТЭК России 25 декабря 2006 г.

в) программное обеспечение: специализированное программное обеспечение для проверки защищенности помещений от утечки информации по акустическому и виброакустическому каналам, специальных исследований средств вычислительной техники;

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.fstec.ru; www.gost.ru/wps/portal/tk362.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

### 4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного

зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки/в учебно-производственной мастерской.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| Выявление технических каналов утечки информации; | Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | - экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);<br>- дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике);<br>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания) |
| Проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации | Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа | - экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);<br>- дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике);<br>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания) |
| Проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации | Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации | - экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);<br>- дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике);<br>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания) |
| Применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и | Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации | - экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);<br>- дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике);<br>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе |

| | | |
|---|---|---|
| технических средств защиты информации | | выполнения комплексного практического задания) |
| | | **Дифференцированный зачет** |

## 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Ведомость соотнесения[1] требований профессионального стандарта**
**по специальности 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации, требований и ФГОС СПО**
**по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

| **Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)** | **Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)** |
|---|---|
| Формулировка ОТФ: Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД | Формулировка ВПД: Защита информации техническими средствами |
| Трудовые функции | ПК |
| Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД | ПК 3.1 |

| **06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации** | **Технические требования РЧ/ДЭ** | **Содержание ПМ «Защита информации техническими средствами»** | |
|---|---|---|---|
| **Название трудовой функции:** Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и | | **Профессиональная компетенция**<br><br>Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, а также проводить обслуживание программных и программно-аппаратных средств и систем защиты от НСД. | **Кол-во часов** |

[1] Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

| 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации | Технические требования РЧ/ДЭ | Содержание ПМ «Защита информации техническими средствами» | | |
|---|---|---|---|---|
| систем их защиты от НСД | | | | |
| Трудовое действие..<br>Диагностика программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД штатными средствами в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем или своими силами<br><br>Выполнение предусмотренных регламентом операций по техническому обслуживанию средств и систем защиты СССЭ от НСД | Установка, конфигурирование и устранение неисправностей в системе систем корпоративной защиты от внутренних угроз | Защита техническими средствами | Виды работ на практику:<br>1. Участие в диагностике программно-аппаратных средств и систем защиты СССЭ от НСД штатными средствами.<br>2. Участие в выполнении предусмотренных регламентом операций по техническому обслуживанию средств и систем защиты СССЭ от НСД | |
| Умение обнаруживать неисправности СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД согласно технической документации | Применять все типы конфигураций, программные и аппаратные обновления на все типы сетевых | Умение обнаружить неисправность системы | Виды работ на практику:<br>1. Настройка сетевых устройств.<br>2. Администрирование автоматизированных технических средств управления и контроля информации и информационных потоков.<br>3. Работа с операционными системами Linux (Red Hat | |

| 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации | Технические требования РЧ/ДЭ | Содержание ПМ «Защита информации техническими средствами» | | |
|---|---|---|---|---|
| | устройств, которые могут быть в сетевом окружении;<br>Настраивать сетевые устройства;<br>Администрирование автоматизированных технические средства управления и контроля информации и информационных потоков; Навыки системного администрирования в операционных системах , Server, Linux (Red Hat Enterprise Linux, CentOS и др.); Навыки системного администрирования в защищенных операционных системах (AstraLinux и др.); Настройка в операционных | | Enterprise Linux, CentOS.<br>4. Администрирование в защищенных операционных системах.<br>5. Настройка в ОС прав доступа.<br>6. Конфигурирование ОС. | |

| 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации | Технические требования РЧ/ДЭ | Содержание ПМ «Защита информации техническими средствами» | | |
|---|---|---|---|---|
| | системах прав доступа в соответствие с ролевой и/или мандатной моделью; Настройка средств виртуализации под операционными системам; Конфигурирование операционных систем для правильного и защищенного использования средств безопасности, в т.ч. системы корпоративной защиты от внутренних угроз.: Установка серверной части системы корпоративной защиты от внутренних угроз; Запуск гостевых | | | |

| 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации | Технические требования РЧ/ДЭ | Содержание ПМ «Защита информации техническими средствами» | | |
|---|---|---|---|---|
| | виртуальных машин и практическая работа с ними с использованием современных гипервизоров; Настройка отдельных компонент системы корпоративной защиты от внутренних угроз и системы в целом. | | | |