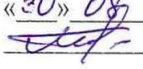


Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Согласовано

Руководитель направления Управления безо-
пасности Смоленского филиала
ПАО «Ростелеком»

«30» 08 2023г.
 Петров В.А.

Утверждаю
Зам. директора по УР
«31» 08 2023г.

 Иванешко И.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03**
в составе

ПМ 03. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с
использованием технических средств защиты

по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Смоленск
2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической
комиссии компьютерных сетей
и администрирования

Председатель с/б- О.С. Скряго
Протокол 1 от 30.08 2023г.

Составитель:

Скряго О.С. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ (ф) СПбГУТ.

Рецензенты:

Внутренний рецензент:

Лощаков Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф)СПбГУТ.

Внешний рецензент:

Рецензент: Ефремов А.А., ведущий специалист-эксперт отдела по защите информации ГУ-ОПФ
по Смоленской области

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1551 (РЕД.17.12.2020Г.), а также на основании примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, разработанной ФУМО в системе СПО по УГС 10.00.00 «Информационная безопасность».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее программа УП ПМ) – является частью рабочей программы профессионального модуля «ПМ 03. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
ПК 3.1	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.2	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.4	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций студент должен:

Иметь практический опыт в	ПО 1 установке, монтаже, настройке и испытаниях технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; ПО2 защите информации от утечки по техническим каналам с исполь-
---------------------------	---

	зованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; ПО 3проведении отдельных работ по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
уметь	У1 проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; У2 проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; У3 проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; У4 проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам; У5 использовать средства физической защиты линий связи ИТКС; У6 применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации.
знать	31 способы защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты; 32 основные типы технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; 33 методики измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам; 34 организацию и содержание технического обслуживания и ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; 35 порядок и правила ведения эксплуатационной документации на технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам; 36 содержание и организацию работ по физической защите линий связи ИТКС; 37 принципы действия и основные характеристики технических средств физической защиты; 38 законодательство в области информационной безопасности, структуру государственной системы защиты информации, нормативных правовых актов уполномоченных органов исполнительной власти, национальных стандартов и других методических документов в области информационной безопасности; 39 принципы и методы организационной защиты информации, организационного обеспечения информационной безопасности в организациях.

Вариативная часть

С целью удовлетворения запросов рынка труда и обеспечения конкурентоспособности выпускника студент должен иметь практический опыт:

ПО 4	применение основных типов технических средств защиты информации;
уметь	У7 применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации У8 применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
знать	310 порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; 311 порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; 312 основные способы физической защиты информации

1.3. Количество часов учебной практики:

Учебная практика - 108 часов.

Вид учебной деятельности	Объем часов		
	Очная форма обучения		
	Всего	Обязательная часть	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	75	33
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108	75	33
Промежуточная аттестация в форме	комплексный дифференцированный зачет по УП.03, ПП.03		

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами основным видом деятельности (ВД): Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.2.	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.4.	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
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, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды практической подготовки	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам		
					общая	обязательная часть	вариативная часть
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4	ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты МДК 03.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты МДК 03.02 Физическая защита линий	108	1. Монтаж различных типов датчиков. 2. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация. 3. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации. 4. Рассмотрение системы контроля и управления доступом. 5. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. 6. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. 7. Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления.	Тема 1. Монтаж различных типов датчиков	6	3	3
				Тема 2. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации	12	9	3
				Тема 3. Защита информации с использованием промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования.	6	3	3
				Тема 4. Построение СКУД на базе бесконтактных RFID смарт-карт для	6	3	3
				Тема 5. Построение СКУД на базе биометрических систем	6	3	3
				Тема 6. Принципы работы системы видеонаблюдения	6	3	3
				Тема 7. Проектирование системы видеонаблюдения	12	9	3
				Тема 8. Проектирование размещения датчиков периметра.	12	9	3
				Тема 9. Проектирование звукоизоляции помещений системы зашумления	12	9	3
				Тема 10. Проектирование защиты информации от утечки по цепям электропитания	6	5	1
				Тема 11. Проектирование защиты информации от утечки по цепям электропитания и заземления.	12	10	2
				Тема 12. Разработка организационных и технических мероприятий по защите ин-	6	5	1

	связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей		8. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления. 9. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя; 10. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.	формации.			
				Тема 13. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.	6	4	2
	ВСЕГО часов	108			108	75	33

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрено следующее специальное помещение:

Лаборатория защиты информации от утечки по техническим каналам (Ауд. 214)

Системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью: процессор 6 ядер/12 потоков, оперативная память 16 Гб, твердотельный накопитель 1 480 Гб, твердотельный накопитель 2 1000 Гб – 8 шт.;

Учебно-лабораторный стенд «Защита информации от утечек по акустическому, оптоэлектронному и виброакустическому каналам» – 1 шт.;

Типовой комплект учебного оборудования «Демонстрация технических каналов утечки информации» - 1 шт.;

Виртуальный комплекс «Обнаружение закладных устройств и скрытых видеокамер» - 1 шт.;

Учебно-лабораторный стенд «Защита от утечек по каналу побочных ЭМИ» – 1 шт.

Виртуальный комплекс «Защита объекта от утечек информации по техническим каналам» – 2 шт.;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Электронные издания (электронные ресурсы)

ОИ1. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 180 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5d412ff13c0b88.75804464. - ISBN 978-5-16-015149-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2052391>

ОИ2. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 201 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016583-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898839>

ОИ3. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0730-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843022>

Интернет ресурсы и источники:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: e.lanbook.com

2. Электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ibooks.ru

3. Электронно-библиотечная система «IPRbook» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: iprbookshop.ru

4. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный.

5. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/>, свободный.
6. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx>, свободный.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является одним из необходимых условий качественного освоения профессионального модуля ПМ 03. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты. Реализация программы учебной практики, происходит сосредоточенно после освоения всего профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, имеющие высшее образование по профилю модуля и специальности подготовки, имеют опыт деятельности в организациях профессиональной сферы (область телекоммуникаций), соответствующей программе ПМ 03. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	1. Текущий контроль в форме: - защиты заданий по учебной практике; - наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - наблюдения преподавателя за выполнением конкретного задания. 2. Промежуточный контроль: комплексный дифференцированный зачет по учебной практике, производственной практике.
ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные право-	1. Текущий контроль в форме: - защиты заданий по учебной практике; - наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - наблюдения преподавателя за выполнением конкретного задания. 2. Промежуточный контроль: комплексный дифференцированный зачет по учебной практике, производственной практике.

	вые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в ИТКС с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	- проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; - проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	1. Текущий контроль в форме: - защиты заданий по учебной практике; - наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - наблюдения преподавателя за выполнением конкретного задания. 2. Промежуточный контроль: комплексный дифференцированный зачет по учебной практике, производственной практике.
ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи ИТКС.	выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты; проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;	1. Текущий контроль в форме: - защиты заданий по учебной практике; - наблюдения и оценки выполнения работ по учебной практике; - наблюдения преподавателя за выполнением конкретного задания. 2. Промежуточный контроль: комплексный дифференцированный зачет по учебной практике, производственной практике.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения
--	--	--

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;	образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ практической подготовки по учебной практике
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.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	
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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- 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 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	

Лист изменений

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание изменения
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

