

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
/Е.Ю. Кузнецов /
« 05 » апреля 20 24 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность СПО 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Профессиональный модуль ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Йошкар-Ола
20 24

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7
« 04 » апреля 2024 г.

Председатель ПЦК

а/ / Смирнова Л.Н./

СОГЛАСОВАНО


/ С.Г. Еросланов /
Заместитель директора филиала РМЭ ПАО
«Ростелеком», Технический директор

« 05 » апреля 2024 г.

Программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Организация-разработчик:

наименование: ФГБОУ ВО ПГТУ Высший колледж «Политехник»

Разработчик:

Вершинин Михаил Владимирович, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензенты:

Внутренний - Кузнецов Е.Ю., к.т.н., заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Внешний - Баев А.А., к.т.н, заведующий кафедрой радиотехнических и медико-биологических систем ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Внешний - Еросланов С.Г., заместитель директора филиала РМЭ ПАО «Ростелеком», Технический директор

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика практики
2. Содержание практики
3. Условия реализации практики
4. Контроль и оценка результатов практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

1.1. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания при освоении вида профессиональной деятельности: ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

1.2. Цели и планируемые результаты практики

В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы умения и приобретен первоначальный практический опыт по виду профессиональной деятельности ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Результатом практики является формирование у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
--------	--

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Результатом практики является развитие у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
----	-----------------------------------

ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1.3. Место проведения практики

Учебная практика проводится в структурных подразделениях университета (учебные, учебно-производственные мастерские, лаборатории)

1.4. Продолжительность практики: 2 недели (72 часа)

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код, наименование)	Виды работ	Объем часов	Наименование междисциплинарных курсов, дисциплин, входящих в состав профессионального модуля, с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1– ОК 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности 2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания. 3. Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования. 	72	МДК.03.01 Технология обеспечения информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение, в том числе ресурсы организаций, являющихся базой практики

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Лаборатория информационной безопасности телекоммуникационных систем

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры – 22 шт., проектор мультимедийный Hitachi CP-X1250, разветвитель видеосигнала; принтер HP LaserJet Professional P1102.

Средства обучения: комплект наглядных пособий «Технические средства информатизации», техническая документация на технические средства информатизации, комплект презентаций; анализатор линейных коммуникаций ULAN-2; приёмник «Скорпион» поисковый, скоростной Ver 3.5; контрольное устройство ТЕСТ-031; многофункциональный поисковый прибор ST 031; нелинейный локатор SEL SP-61/М «Катран»; указатель проводки UP-7; генератор шума ГШ-2500; комплекс защиты информации в составе PCI-плата, ПО SN-5, считыватель, 2 идентификатора; комплекс защиты информации Secret Net 5.0; программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности (комплекс защиты информации Secret Net 5.0, комплекс защиты информации Secret Disc 4.0 аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 - 5.5, аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 - 5MX, аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 — 5.5 E, аппаратный комплекс СЗИ НСД АККОРД –AMD, подсистема распределённого аудита и управления «Аккорд-РАУ» (2 CD + ТМ ключ DS-1996), аппаратно-программный модуль доверенной загрузки с удалённым управлением для шины PCI-Express M-526E1 (АПМДЗ-УМ1 исполнение 1, КРИПТОН-ЗАМОК/Е) – 3 шт.); система вибро-акустической защиты «Соната-АВ»; устройство защиты «Соната-PC2»; устройство защиты «Соната-P2»; виброизлучатель ВИ-45 – 5шт.; адаптер DWA-160-10 шт; DAP-2310 – 5шт.; DES-3200-28 – 8шт.; DES-3810-28 -2шт.; коммутатор D-Link DES-1005 – 5шт.; коммутатор D-Link DIR-615 – 5 шт.; коммутатор D-Link DES-1100-16 -5 шт.; кримпер NT-2008AR; кабельный тестер NCT-1; тестер кабельный TC-NT2; SMART-Cart Алладин – 2шт; ASEDrive IIIe V2C- 2 шт.; электронный ключ eToken – 8шт.; программные средства криптографической защиты информации (ПСКЗИ «Шипка 2.0» (диск + USB-устройство) -5шт); программно-аппаратный комплекс СЗИ НСД «Аккорд-WIN64» (3 CD); программно-аппаратный комплекс СЗИ НСД «Аккорд-WIN64» (2 CD)- 3 шт; программно-аппаратный комплекс «Соболь» (PCI- плата,CD-диск ПО, соединитель) – 3 шт.; экран настенный 200*200см Braun Roll Vision.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Хорев, П.Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=364477>

Организационно-техническое и правовое обеспечение информационной

безопасности Российской Федерации : учебник / сост. И. Г. Дровникова, А. В. Калач, И. И. Лившиц [и др]. - Воронеж : Научная книга, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4446-1743-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999941> (дата обращения: 29.08.2023). – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/document?id=426504#bib>

Дополнительная литература

Ищейнов, В.Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мещатунян. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=365084>

Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. - Москва: КУРС; ИНФРА-М, 2020. - 360 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=357913>

3.3. Программное обеспечение

Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); антивирусный программный комплекс: Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений (Snort 2.9 (свободно распр. ПО), Nmap 7.8 (свободно распр. ПО); средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах («СГУ–2» демоверсия (свободно распр. ПО); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г); программные средства выявления уязвимостей в АС и СБТ (Tenable Nessus® vulnerability scanner (свободно распр. ПО), Metasploit Framework (свободно распр. ПО); программные средства криптографической защиты информации (КриптоПро CSP 5.0 (лицензионный контракт №010/IO20-002792 от 28.08.20), ViPNet CSP 4 (свободно-распространяемое); программные средства защиты среды виртуализации (VM Monitor (свободно распр. ПО), Zabbix (свободно распр. ПО).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

4.1. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Структура отчета:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

2. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

4. ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Требования к отчету по оформлению:

1. Текст набирается на листах формата А4 черным шрифтом (ориентация книжная);
2. Работа производится в стандартном текстовом редакторе (Microsoft Office);
3. Используется стандартная гарнитура Times New Roman;
4. Междустрочный интервал в тексте – полуторный; на титульном листе и в списке литературы можно применять одинарный;
5. Отступы от полей страницы должны равняться таким показателям: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – по 2 см;
6. Отступ в начале каждого абзаца – 1,25;
7. Текстовый блок выравнивается по ширине;
8. Используются автоматические переносы слов.
9. Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.
10. Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки (названия заголовков первого уровня – по центру, второго – по левому краю)
11. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится
12. Все страницы отчета (кроме приложений) должны быть пронумерованы, начиная с «Введения», которое нумеруется цифрой 3. Номера страниц располагаются в центре нижней части листа без точки. Титульная (заглавная) страница считается листом под номером «1», но номер на ней не ставится;
13. Иллюстративный материал требуется располагать сразу после текста, где о нем сказано первый раз. Повторные упоминания этих же рисунков не требуют повторного размещения объекта.
14. Каждый рисунок должен быть подписан, для этого используют традиционную форму: Рисунок 3 – Заглавие рисунка (полное). В подписи слово

«рисунок» пишется полностью, после него необходимо поставить тире и записать название без кавычек, точка после названия не нужна.

15. Рисунок и его название выравниваются по центру и должны находиться на одной странице.

В качестве приложения к отчету по практике обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который прилагается к отчету по практике.

4.2. Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии полноты и своевременности представления дневника практики, характеристики-аттестационного листа и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Характеристика-аттестационный лист о формировании умений и приобретении первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности заполняется руководителем практики.

Контроль и оценка результатов прохождения практики

Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания	Способы и средства оценивания уровня сформированности элементов компетенции
ПК 3.1. – ПК 3.3 ОК 1– ОК 9	дифференцированный зачет	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности.	отлично	защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями
		обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи	хорошо	

		профессиональной деятельности		
		обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера	удовлетворительно	

4.3. Оценочный материал прохождения практики

Перечень вопросов для оценки сформированности компетенций видов профессиональной деятельности:

- Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
- Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
- Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.