

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 28.08.2025 14:43:25
Уникальный программный идентификатор:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4432

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
учебной
(вид практики)

профессионального модуля

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

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией компьютерных дисциплин

Протокол № 2 от «06» сентября 2023 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (утвержден Приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

учебной

УП 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты (указать вид практики)

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы по специальности (далее – ОПОП) по специальности

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

в части освоения вида профессиональной деятельности:

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

1.2 Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;
- техническое обслуживание технических средств защиты информации;
- применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации;
- участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;
- проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации; проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

уметь:

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;

- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

знать:

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего 3 недели 108 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом _____ учебной _____ практики является освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
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 канала 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях,	Сроки проведения
ПК 3.1	ПМ. 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	3 недели – 108 часа	
ПК 3.2			
ПК 3.3			
ПК 3.4			

3.2 Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ. 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПК 3.1–ПК 3.4	Тема 1.1. Классификация способов и средств защиты информации.	36
		Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Изучение нормативных документов. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации	8
		Тема 1.2 Инструктаж по технике безопасности. Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке.	7
		Тема 1.3 Инструктаж по технике безопасности. Структура канала утечки информации	7
		Тема 1.4 Инструктаж по технике безопасности. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.	7
		Тема 1.5 Инструктаж по технике безопасности. Источники опасных сигналов.	7
		Тема 2 5. Система защиты от утечки по акустическому каналу	36
		Тема 2.1 Инструктаж по технике безопасности. Защита от утечки по акустическому каналу	8
		Тема 2.2 Инструктаж по технике безопасности. . Прослушивание информации направленными микрофонами.	7
		Тема 2.3 Инструктаж по технике безопасности. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.	7

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
		Тема 2.4 Инструктаж по технике безопасности. Технические средства акустической разведки.	7
		Тема 2.5 Инструктаж по технике безопасности. Непосредственное подслушивание звуковой информации.	7
		Тема 3.4. Рассмотрение системы контроля и управления доступом.	30
		Тема 3.1 Инструктаж по технике безопасности. Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности.	8
		Тема 3.2 Инструктаж по технике безопасности. Особенности построения и размещения СКУД.	8
		Тема 3.3 Инструктаж по технике безопасности. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.	7
		Тема 3.4 Инструктаж по технике безопасности. Основы построения и принципы функционирования СКУД.	7
		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	6
		Всего:	108

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Учебная практика проводится на основании следующих документов:

- ФГОС СПО специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;
- Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;
- Примерной программы профессионального модуля ПМ. 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Политехнического колледжа ЛГАУ;
- Методические рекомендации по проведению учебной и производственной практики специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие **лаборатории** Защиты информации от утечки по техническим каналам

Лаборатория должна быть оснащена средствами защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу; средствами защиты информации от утечки по каналам, формируемым за счет побочных электромагнитных излучений и наводок; средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналам побочных электромагнитных излучений и наводок;

- шумогенераторы;
- комплексный поисковый прибор; прожигатели телефонных линий;
- устройство обнаружения скрытых видеокамер; виброакустические генераторы;
- подавители диктофонов;
- подавители устройств сотовой связи;
- устройство защиты аналоговых сигналов; устройство защиты цифровых сигналов;

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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 1. Правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие. — М.: МИЭТ, 2013. — 184 с.
4. 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.
5. Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 336с
6. Ю.Ю. Коваленко. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: Учебное пособие / — М.: Горячая линия — Телеком, 2012.
7. Электронный конспект лекций «Инженерно-техническая защита информации». Составитель: И.Н. Драч, преподаватель ГБОУ СПО РО «РКСИ»
8. Электронный конспект лекций «Криптографическая защита информации». Составитель: Шигаева С.В., преподаватель ГБОУ СПО РО «РКСИ»
9. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2012.- 400 с. Рекомендовано УМО
10. «Ядерная физика и технологии» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.
11. В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков: Информационная безопасность и защита информации М.: Академия, - 336 с. — 2012
12. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях Изд-во: ДМК Пресс, - 2012
13. Романов О.А., Бабин С.А., Жданов С.Г. Организационное обеспечение информационной безопасности: учебник: Рекомендовано УМО, 2009. - 192с.
14. 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.

Основные электронные источники:

15. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
16. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
17. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
18. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
19. <http://www.morion.ru/> <http://www.nateks.ru/> <http://www.iskratel.com/> <http://www.ps-ufa.ru/> <http://3m.com/>
20. <http://www.rusgates.ru/index/php> - Материалы сайта завода «Ферроприбор»

Дополнительные источники:

21. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
22. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
23. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
24. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
25. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».
26. Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».
27. Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».
28. Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».
29. Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.
30. Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации (с дополнениями в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608 «О сертификации средств защиты информации»). Утверждено приказом председателя Гостехкомиссии России от 27 октября 1995 г. № 199.

4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практики по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Учебная практика проводится согласно Инструкции по технике безопасности при проведении соответствующего вида практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
ПК.3.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	– Знание порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; – Умение применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Оценка защиты отчета по учебной практике практики тестирование защита практических работ;
ПК.3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	– Знание порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; – Умение применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Оценка защиты отчета по учебной практике
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	– Знание физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; – Умение применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Оценка защиты отчета по учебной практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
ПК 3.4 Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	– Знание методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; – Умение применять	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	демонстрация интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики; оценка на защите отчета по практике
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач. Самоанализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы; мониторинг и оценка эффективной организации профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение решать стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ликвидации инфекционных и инвазионных заболеваний	наблюдение и оценка действий на учебной практике; оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и ветеринарными специалистами АПК в ходе обучения; Грамотное взаимодействие с владельцами животных в	использование электронных источников; накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Работа с персональным компьютером, Интернетом, другими электронными носителями на уровне пользователя.	отзыв руководителя по практике о деятельности обучающегося на учебной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	отзыв руководителя по практике о деятельности обучающегося на учебной практике