

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.10.2025 19:07:45
Уникальный программный идентификатор:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4432

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
производственной
(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 2024 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

производственной

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

1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

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

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения квалификации:

техник по защите информации

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

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.

1.2 Цели и задачи производственной 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 производственную практику:

Всего 2 недели 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на основе изучения деятельности конкретной организации.

Задачами производственной практики являются:

- развитие профессионального мышления;
- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- приобретение практического опыта технического обслуживания технических средств защиты информации.
- приобретение практического опыта применения основных типов технических средств защиты информации;
- приобретение практического опыта выявления технических каналов утечки информации;
- приобретение практического опыта оформления документов ветеринарного учёта и отчётности;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

Результатом производственной 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 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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	2 недели – 72 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. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;	36
		Тема1.1 Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Изучение нормативных документов. Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения	8
		Тема1.2 Инструктаж по технике безопасности. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	7
		Тема1.3 Инструктаж по технике безопасности. Назначение системы телевизионного наблюдения.	7
		Тема1.4 Инструктаж по технике безопасности. Состав системы телевизионного наблюдения.	7
		Тема1.5 Инструктаж по технике безопасности. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы.	7
		Тема 2. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.	30
		Тема 2.1 Инструктаж по технике безопасности. Классификация системы сбора и обработки информации	8
		Тема 2.2 Инструктаж по технике безопасности. Схема функционирования системы сбора и обработки информации	8

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
		Тема 2.3 Инструктаж по технике безопасности. Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации	7
		Тема 2.4 Инструктаж по технике безопасности. Устройства отображения и документирования информации	7
		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	6
		Всего:	72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Производственная 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 производственной 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 Госстандарта России от 27 октября 1995 г. № 199.

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

Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет предусмотренную программой практики работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

- Руководители практики от колледжа устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют график практики;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к составлению отчета по практике;
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
- вносят предложения по совершенствованию организации практики;
- организуют повторное прохождение производственной практики студентами в случае невыполнения ими программы практики по уважительной причине.

Требования к руководителям практики от организации

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым

поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
- оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублеров технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием.

Для руководства производственной практикой на каждую учебную группу студентов назначаются преподаватели междисциплинарных курсов.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Производственная практика проводится согласно требований по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, предусмотренными правилами и инструкциями на месте практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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.

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- индивидуальные и групповые консультации.

Студент выполняет работу согласно заданию по практике и собирает материал для составления отчета. По окончании практики студент в трехдневный срок сдает руководителю практики от учебной организации отчетную документацию по практике.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в колледже.

Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и от учебного заведения. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу.

Структура отчета по производственной практике ПМ 03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты следующая:

Реферат (объемом 0,6-0,8 страницы, ключевые слова, названия разделов технического отчета)

Введение (краткая характеристика производственной деятельности предприятия и детальная характеристика подразделения – места прохождения практики, основных показателей подразделения, объемом 1 страница)

Раздел 1 Должностные обязанности сотрудника подразделения (должностные обязанности сотрудника подразделения, дублером которого является практикант) (объемом 2 страницы).

Раздел 2 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты (объемом 8 страниц)

2.1 применение технических средств для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных

2.2 основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты

2.3 основные способы физической защиты информации

Раздел 3 Основные технико-экономические показатели предприятия (*форма собственности предприятия, формы оплаты труда, объемы продаж, производства, выполненных услуг и т.д., объемом 2 страницы*)

Раздел 4 Требования к охране труда и технике безопасности в подразделении (*объемом 2 страницы*)

Литература (*объемом 0,6 страницы*)

Приложения

К отчету должны быть приложены:

1. Договор с предприятием об организации и проведении производственной практики.
2. Дневник прохождения практики студента.
3. Аттестационный лист студента.

Формой итогового контроля производственной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

По итогам практики студент получает комплексную оценку, учитывающую уровень выполнения заданий по практике, полноту и качество отчетной документации и оценку, содержащуюся в характеристике студента, составленной по месту прохождения практики.