


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК
Информационных технологий и
программирования
Протокол № 9 от 13.06.2018

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
 О.В.Князева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Защита информации техническими средствами разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1553, входящим в укрупнённую группу специальностей 10.00.00 Информационная безопасность

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик:

Жигалова Е. А.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики и производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Защита информации техническими средствами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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, 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.

1.2. Цели и задачи практики

Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной и производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт в:

- 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.

уметь:

- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

знать:

- физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации;
- основные способы физической защиты объектов информатизации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.

1.3. Количество недель (часов) на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:

Всего – 6 недель (216 ч), в том числе:

- учебная практика – 1 неделя (36 часов);
- производственная практика (по профилю специальности) – 5 недель (180 часов)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) Результатом освоения рабочей программы учебной практики, является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ООП СПО ПМ.03 Защита информации техническими средствами по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) **Защита информации техническими средствами**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности (профессии).

б) Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Требования компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 3.1.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.2	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК3.3	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	Организация отдельных работ по физической защите объектов информатизации.
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
ПК 3.5	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет поиск

		<p>информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий, выделяет в нём сильные и слабые стороны</p>
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию в соответствии с параметрами поиска; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; оформляет результаты поиска</p>
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности; применяет современную научно профессиональную терминологию; определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивает траектории профессионального и личностного развития; участвует в конкурсах профессионального мастерства; участвует в мероприятиях профессиональной направленности (вебинары, семинары, конференции, круглые столы, форумы и т.д.)</p>
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач;</p>

		<p>планирует профессиональную деятельность; организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами; при групповом обсуждении задает вопросы для понимания идей других; при групповом обсуждении: убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею; участвует в деятельности по выявлению ресурсов команды; анализирует работу членов группы; анализирует результаты выполненного задания; презентует результаты работы группы; защищает полученные командой результаты.</p>
ОК 5.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно (устно и письменно) излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе; извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) нужную информацию и логические связи, организующие эту информацию; грамотно оформляет документы на государственном языке; корректно общается с преподавателями и одногруппниками; соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании / собрании, презентация товара / услуг); корректно отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции); задает четко сформулированные вопросы, направленные на получение необходимой информации.</p>

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик; понимать значимость своей специальности; демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; использует ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности, на рабочем месте.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности; применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности; в профессиональной деятельности использует современное программное обеспечение; представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; способен адаптироваться в новых программных продуктах.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимает тексты на базовые

		<p>профессиональные темы; применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; пишет простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	--	--

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Профессиональный модуль Междисциплинарный курс	Профессиональные компетенции	Практика	
		Учебная (часов)	Производ- ственная (часов)
1	2	4	5
ПМ.03. Защита информации техническими средствами		36	180
МДК.03.01 Техническая защита информации	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p>	15	180
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.	18	
Всего:		36	180

	Консультации		4
	Промежуточная аттестация	2	2

3.2. Содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и профессиональных компетенций	Содержание работ	Объем часов	
1	2	3	
ПМ.03 Защита информации техническими средствами		36	
<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p>	<p>Учебная практика Виды работ</p>	15	
	1	Определение каналов утечки ПЭМИН.	3
	2	Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	3
	3	Установка и настройка технических средств защиты информации.	3
	4	Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок.	3
	5	Проведение аттестации объектов информатизации.	3
<p>ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</p>	<p>Учебная практика Виды работ</p>	21	
	1	Монтаж различных типов датчиков.	3
	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.	3
	4	Рассмотрение системы контроля и управления доступом.	3
	5	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование.	3
	6	Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.	3
	7	Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления.	3
	8	Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и	

		заземления.	
	9	Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;	3
	10	Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.	
<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p> <p>ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</p>	Производственная практика Виды работ		180
	1.	Знакомство с предприятием. Прохождение инструктажей	6
	2.	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации;	36
	3.	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;	48
	4.	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам;	48
	5.	Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.	36
	6.	Оформление отчетной документации	6
Всего учебной практики			36
Консультации			0
Промежуточная аттестация			2
Всего производственной практики			180
Консультации			4
Промежуточная аттестация			2
Итого			220

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной и производственной практики предполагает наличие следующей материально-технической базы:

- учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием;
- лаборатория программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности

Оборудование лабораторий

Лаборатория Технических средств защиты информации

- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Столы ученические – 3 шт.
- Стулья – 15 шт.
- Доска магнитная классная – 1 шт.
- Персональный компьютер – 1 шт.
- Виртуальный тренажёр "Аттестация объекта по требованиям защиты от утечек информации по техническим каналам" (лицензия на 1 рабочее место), ТЗИ-ВИРТ-СРТФ
- Учебный стенд системы видеонаблюдения, в составе:
 - Камера купольная внутренняя АHD
 - Камера купольная поворотная АHD
 - Камера купольная поворотная IP
 - Гибридный видеорегистратор
 - Маршрутизатор
 - АКБ 12 а\ч

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие на предприятии рабочих мест на базе вычислительной техники, подключенные к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;

- аппаратные средства аутентификации пользователя;

- средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- средства измерения параметров физических полей;
- оборудование для монтажа, обслуживания и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации: курс лекций / Скрипник Д.А. — Москва: Интуит НОУ, 2016. — 424 с. — URL: <https://book.ru/book/917804> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
2. Москвитин Г.И. Комплексная защита информации в организации: монография / Москвитин Г.И. — Москва: Русайнс, 2020. — 354 с. — ISBN 978-5-4365-1561-8. — URL: <https://book.ru/book/934814> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
3. Сагдеев К.М. Физические основы защиты информации Бакалавриат: учебное пособие / Сагдеев К.М., Петренко В.И., Чипига А.Ф. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 394 с. — URL: <https://book.ru/book/928736> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для студентов СПО / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: Издательский центр "Академия", 2014г.
2. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации. Практикум: учебное пособие для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2013г.
3. Руденков Н.А. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : курс лекций / Руденков Н.А., Пролетарский А.В., Смирнова Е.В., Суоров А.М. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 368 с. — URL: <https://book.ru/book/918258> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный
4. Тараскин М.М. Комплексная защита информации в организации: монография / Тараскин М.М., и др. — Москва: Русайнс, 2017. — 353 с. —

ISBN 978-5-4365-1561-8. — URL: <https://book.ru/book/922538> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
5. Справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru
6. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
8. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
9. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
10. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики

Учебная и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами и реализуются в соответствии с графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла и/или мастерами производственного обучения. Выполнение практических работ предполагает деление группы на подгруппы (не менее 8).

Учебная практика реализуется как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации либо в профильных организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между профильной организацией и образовательной организацией. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

По результатам учебной практики руководителями практики формируется аттестационный лист. В период прохождения учебной практики обучающимися ведется дневник практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике; полноты и своевременности представления дневника практики.

Общее руководство производственной практикой осуществляет ответственный за организацию практики. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Производственная практика осуществляется на основе договоров между Техникумом и Организациями, в соответствии с которыми Организации предоставляют места для прохождения практики. В договоре Техникум и Организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от техникума.

Перед началом практики проводится организационное собрание.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, дневник-отчет).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих проведение практики:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). **Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности или преподаватели междисциплинарных

курсов, а также общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики и производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практических занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ, в процессе выполнения обучающимися квалификационных работ, в процессе промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится руководителем практики в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Учебная практика:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»		
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров	Проводить работы по измерению параметров	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,

побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.4 Осуществлять измерение 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 выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет		

Производственная практика:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.03 «Защита информации техническими средствами»		
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями	Экспертная оценка материалов производственной практики,

с требованиями эксплуатационной документации	эксплуатационной документации	собеседование
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Проводить работы по измерению 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	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет		

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 02. Осуществлять поиск,	- использование различных	

анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
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.	- 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	- эффективность применения двигательных функций в профессиональной деятельности при прохождении учебной и производственной практик; эффективность применения средств профилактики перенапряжения	

поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	характерные для данной специальности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет		