


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.02 Защита информации в автоматизированных системах
программными и программно-аппаратными средствами**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Рабочая программа учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными 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 в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

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.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными 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:

- установке и настройке программных средств защиты информации;
- тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- учете, обработке, хранении и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности.

уметь:

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

знать:

- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;
- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации.

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

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

- учебная практика – 2 недели (72 часа);
- производственная практика (по профилю специальности) – 4 неделя (144 часа)

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.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**, 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 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	установка и настройка отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	защита информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	осуществление обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа.
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	уничтожение информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	осуществление регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

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 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
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	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.)
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;</p> <p>организует работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>при групповом обсуждении задает вопросы для понимания идей других;</p> <p>при групповом обсуждении: убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею;</p> <p>участвует в деятельности по выявлению ресурсов команды;</p> <p>анализирует работу членов группы;</p> <p>анализирует результаты выполненного задания;</p> <p>презентует результаты работы группы;</p> <p>защищает полученные командой результаты.</p>
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>грамотно (устно и письменно) излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявляет толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) нужную информацию и логические связи, организующие эту информацию;</p> <p>грамотно оформляет документы на государственном языке;</p> <p>корректно общается с преподавателями и одногруппниками;</p> <p>соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании / собрании, презентация товара / услуг);</p>

		корректно отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции); задает четко сформулированные вопросы, направленные на получение необходимой информации.
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.	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке;</p> <p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>пишет простые связные 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.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами		72	144
МДК.02.01. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-</p>	48	144

	аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.		
МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации	ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	24	
	Всего:	108	144
	Консультации		4
	Промежуточная аттестация	4	2

3.2. Содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и профессиональных компетенций	Содержание работ	Объем часов	
1	2	3	
ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами		72	
<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</p>	<p>Учебная практика Виды работ</p>	48	
	1	Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах	6
	2	Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	6
	3	Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	6
	4	Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации	3
	5	Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации	3
	6	Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.	6
	7	Устранение замечаний по результатам проверки	6
	8	Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов.	6
9	Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства	6	
<p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p>	<p>Учебная практика Виды работ</p>	24	
	1	Использование типовых криптографических средств и методов	24

		защиты информации, в том числе и электронной подписи	
<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</p> <p>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</p>	Производственная практика		144
	Виды работ		
	1.	Знакомство с предприятием. Прохождение инструктажей по ТБ.	6
	2.	Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений.	18
	3.	Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы.	24
	4.	Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;	24
	5.	Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении	24
	6.	Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации	24
	7.	Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.	18
8.	Оформление отчетной документации	6	
		Всего учебной практики	72
		Консультации	0
		Промежуточная аттестация	2
		Всего производственной практики	144
		Консультации	4
		Промежуточная аттестация	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной 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 программных и программно-аппаратных средств защиты информации

- Стол – рабочее место преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя (п/мягкий) – 1 шт.
- Стол - рабочее место обучающегося для работы за компьютером – 15 шт.
- Стул п/мягкий - 15 шт.
- Шкаф для хранения сумок, пакетов студентов -1 шт.
- Жалюзи - 2 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Экран – 1 шт.
- Огнетушители – 1 шт.
- Персональный компьютер – рабочее место преподавателя – 1 шт.
- Персональный компьютер – рабочее место обучающегося – 15 шт.
- Локальная сеть – есть
- Учебный стенд "Программные средства криптографии", SCRYPTO – 1 шт

ПО

- ОС Windows 10
- Visual Management Studio
- Microsoft Visio
- Архиватор WinRAR
- Приложения MS Office 2016
- Adobe Reader X
- Notepad++
- Google Chrome
- Консультант Плюс

- MS SQL-Server
- Oracle VM Virtual Box
- CrypTool
- ItMan
- Snort и Suricata
- Wireshark
- Nmap Free Security Scanner
- ОС Linux: Lubuntu и Kali Linux
- Cisco

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;

- антивирусные программные комплексы;
- программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства криптографической защиты информации.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Дергачев К.В. Защита информации: лабораторный практикум: учебное пособие / Дергачев К.В., Титарев Д.В. — Москва: Русайнс, 2021. — 158 с. — ISBN 978-5-4365-6774-7. — URL: <https://book.ru/book/940250> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
2. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.В. Душкин, О.М. Барсуков, Е.В. Кравцов, К.В., Славнов. — М.: Горячая линия – Телеком, 2018г.
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.

4. Бабаш А.В. Криптографические методы защиты информации: учебник / Бабаш А.В., Баранова Е.К. — Москва: КноРус, 2020. — 189 с. — ISBN 978-5-406-00169-1. — URL: <https://book.ru/book/933943> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
5. Баранова Е.К. Криптографические методы защиты информации. Лабораторный практикум +CD: учебное пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — Москва: КноРус, 2017. — 196 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-03802-4. — URL: <https://book.ru/book/920017> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
6. Баричев С.Г. Основы современной криптографии: учебный курс для студентов высших учебных заведений / С.Г. Баричев, В.В. Гончаров, Р.Е. Серов. — М.: Горячая линия-Телеком, 2017г.
7. Криптографические методы защиты информации: лабораторный: практикум / сост. Калмыков И.А., Науменко Д.О., Гиш Т.А. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 109 с. — URL: <https://book.ru/book/928786> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. 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.
2. Нестандартные методы защиты информации: лабораторный: практикум / сост. Пашинцев В.П., Ляхов А.В. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 196 с. — URL: <https://book.ru/book/928802> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
3. 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.
4. Царегородцев А.В. Методы и средства защиты информации в государственном управлении: учебное пособие / Царегородцев А.В., Тараскин М.М. — Москва: Проспект, 2017. — 205 с. — ISBN 978-5-392-20353-6. — URL: <https://book.ru/book/922352> (дата обращения: 23.04.2021). — Текст: электронный.
5. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студентов СПО. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016г.
6. Мельников В.П. Информационная безопасность: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2010г.

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.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными 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.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»		
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств 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 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств 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 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	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.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»		
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных,	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных,	Экспертная оценка материалов производственной

программно-аппаратных средств защиты информации.	программно-аппаратных средств защиты информации	практики, собеседование
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	Экспертная оценка материалов производственной практики, собеседование
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	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, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		
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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность применения двигательных функций в профессиональной деятельности при прохождении учебной и производственной практик; эффективность применения средств профилактики перенапряжения 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		