

**Описание образовательной программы  
специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности в  
автоматизированных системах**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 3года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.

**Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности<sup>1</sup>.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Таблица 1

| Наименование основных видов деятельности                                                         | Наименование профессиональных модулей                                                                  | Осваиваемая квалификация<br>Техник по защите информации |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении                  | ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении                  | осваивается                                             |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | осваивается                                             |
| Защита информации техническими средствами                                                        | ПМ.03 Защита информации техническими средствами                                                        | осваивается                                             |
| Выполнение работ по одной или нескольким                                                         | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                 | осваивается одна или две профессии рабочего             |

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

|                                                         |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|
| профессиям рабочих,<br>должностям служащих <sup>2</sup> |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|

**Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения  
образовательной программы) и индикаторы их достижения**  
**Общие компетенции**

Таблица 2

| <b>Код<br/>компетенции</b> | <b>Формулировка<br/>компетенции</b>                                                                | <b>Знания, умения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |

<sup>2</sup> На выбор образовательной организации, осваиваются одна или две квалификации из приведенного во ФГОС в Приложении 2 списка.

|       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности            | <b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. |
|       |                                                                                                                                  | <b>Знания</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                   |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                   | <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                  | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                                           |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                               | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                  | <b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.                                                                                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                  | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию,                                                                                     | <b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии<br>Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей                                                                                                | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции<br>Общечеловеческие ценности<br>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                         | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | <b>Умения:</b> 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                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Профессиональные компетенции

Таблица 3

| Основные виды деятельности                                                             | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                       | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</b> | ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | <b>Практический опыт:</b> установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                      | <b>Умения:</b> осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                      | <b>Знания:</b> состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                        | ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении                                          | <b>Практический опыт:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении<br><b>Умения:</b> организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | защиты информации автоматизированной системы                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации                                                                                            |
|                                                                                                         | ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации                                                 | <b>Практический опыт:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем                                                                                                                          |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Умения:</b> настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам                                                                                 |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях                                                                                                                         |
|                                                                                                         | ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | <b>Практический опыт:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Умения:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности                                                                                                                                          |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации                                                                 |
| <b>Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</b> | ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации                                                                                                        | <b>Практический опыт:</b> установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе                                                                                                              |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;                                                                                                           |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных                                          |
|                                                                                                         | ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в                                                                                                                                                                                 | <b>Практический опыт:</b> обеспечение защиты автономных автоматизированных                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.                           | систем программными и программно-аппаратными средствами;<br>использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                   | <b>Умения:</b> устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;                                                             |
|  |                                                                                                                   | <b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных                                                                                                      |
|  | ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации | <b>Практический опыт:</b> тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации                                                                                                           |
|  |                                                                                                                   | <b>Умения:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                   | <b>Знания:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации                                                                                                                                                                         |
|  | ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа                              | <b>Практический опыт:</b> решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;<br>применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных |
|  |                                                                                                                   | <b>Умения:</b> применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;<br>проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;<br>использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> 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; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации |
|  | ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств                                                                                                                                  | <b>Практический опыт:</b> учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> применять средства гарантированного уничтожения информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 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 | <b>Практический опыт:</b> работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; 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                   |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                | защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Защита информации техническими средствами</b> | ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | <b>Практический опыт:</b> установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;<br>техническое обслуживание технических средств защиты информации;<br>применение основных типов технических средств защиты информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  |                                                                                                                                                                                | <b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                  |                                                                                                                                                                                | <b>Знания:</b> порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;<br>номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                  | ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации                                            | <b>Практический опыт:</b> применение основных типов технических средств защиты информации;<br>выявление технических каналов утечки информации;<br>участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;<br>диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации<br><br><b>Умения:</b> применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;<br>применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;<br>применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами<br><br><b>Знания:</b> физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, |

|  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                | <p>классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p>порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</p> <p>методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> |
|  | <p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа</p> | <p><b>Практический опыт:</b> проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации</p>                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                | <p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                                | <p><b>Знания:</b> номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</p>                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p>                                | <p><b>Практический опыт:</b> проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>выявление технических каналов утечки информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                | <p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                         | применения мобильных устройств обработки и передачи данных                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                         | <b>Знания:</b> номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам                                                                                                                   |
|  | ПК 3.5.<br>Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации | <b>Практический опыт:</b> установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты                    |
|  |                                                                                         | <b>Умения:</b> применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации                               |
|  |                                                                                         | <b>Знания:</b> основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации |

**Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы):**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека, уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта, предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей, демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями:

ЛР 20. Готовый к профессиональным конкуренции и конструктивной реакции на критику;

ЛР 21. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса:

ЛР 22. Мотивированный к участию в конкурсах профессионального мастерства.

### **Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

В рабочей программе воспитания отражены виды деятельности, сгруппированные по следующим признакам:

- традиционно реализуемые в регионе;
- развивающиеся отдельные направления работы по воспитанию и развитию личности обучающихся в рамках реализации значимых для субъекта РФ отраслевых инициатив;
- перспективно планируемых при условии подключения социальных партнеров, совершенствовании нормативной базы, вовлечении и т.д.;
- иницилируемые в силу расширения на территории технических и ресурсных возможностей (в том числе, ранее не востребованных или не существовавших, например цифровых) и т.д.

### **Требования к условиям реализации образовательной программы**

Профессиональная образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным, с учетом ПООП.

### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лабораторные, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных, национальных и межгосударственных стандартов в области защиты информации.

Перечень специальных помещений

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка (лингвфонный);  
математики;  
нормативного правового обеспечения информационной безопасности;  
информатики;  
компьютерный класс;  
безопасности жизнедеятельности;  
методический.

#### **Лаборатории:**

электроники и схемотехники;  
информационных технологий, программирования и баз данных;

сетей и систем передачи информации;  
программных и программно-аппаратных средств защиты информации;  
технических средств защиты информации.

Мастерские:

Лаборатория технических средств информатизации, или лаборатория информационных технологий и/или мастерская по наладке технологического оборудования по профилю выбираемой рабочей профессии.

Спортивный комплекс

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;  
актовый зал.

### **Оснащение лабораторий**

*Лаборатория «Электроники и схемотехники»:*

учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений;  
контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов;  
генераторы сигналов с заданными параметрами.

*Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»:*

рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;  
программное обеспечение сетевого оборудования;  
обучающее программное обеспечение.

*Лаборатория «Сетей и систем передачи информации»:*

рабочие места на базе вычислительной техники;  
стенды сетей передачи данных;  
структурированная кабельная система;  
эмулятор (эмуляторы) активного сетевого оборудования;  
программное обеспечение сетевого оборудования.

*Лаборатория «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации»:*

антивирусные программные комплексы;  
программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;  
программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений;  
средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;  
программные средства выявления уязвимостей в АС и СВТ;  
программные средства криптографической защиты информации;  
программные средства защиты среды виртуализации.

*Лаборатория «Технических средств защиты информации»:*

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 (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.);  
стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов.

#### **Оснащение мастерских:**

*Лаборатория технических средств информатизации, или лаборатория информационных технологий и/или мастерская по наладке технологического оборудования по профилю выбираемой рабочей профессии.*

Оборудование определяется образовательной организацией и соответствует профилю выбираемой рабочей профессии.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Профессиональная образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд профессиональной образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет, а так же правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами в области информационной безопасности.

В качестве основной литературы профессиональная образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

#### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими работниками профессиональной образовательной организации, руководителями и работниками организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников профессиональной образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

### **Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны образовательной организацией самостоятельно и указаны в учебных планах по специальности.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разработаны и утверждены профессиональной образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разработаны и утверждены профессиональной образовательной организацией после предварительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности профессиональной образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Критерии формирования оценки за устный ответ:

| Оценка                | Оценка ставится, если обучающийся                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично)           | - полно и аргументированно отвечает по содержанию вопроса;<br>- демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, иллюстрирующие ответ, излагает материал логично и грамотно, способен применить знания на практике |
| 4 (хорошо)            | Дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 негрубые ошибки, которые исправляет самостоятельно.                                                                                                             |
| 3 (удовлетворительно) | Обнаруживает знание и понимание основного программного материала, но: допускает отдельные ошибки при изложении материала и в построении речи, не достаточно полно и аргументировано                                                                    |

|                         |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | обосновывает свои суждения, затрудняется привести свои примеры и самостоятельно применить знание на практике.                                                                                             |
| 2 (неудовлетворительно) | обнаруживает незнание большей части программного материала, допускает грубые и частые ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, непоследовательно и неправильно излагает материал. |

Критерии оценки результатов тестирования:

| оценки                  |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 5 (отлично)             | 85-100% верных ответов     |
| 4 (хорошо)              | 69-84% верных ответов      |
| 3 (удовлетворительно)   | 51-68% верных ответов      |
| 2 (неудовлетворительно) | 50% и менее верных ответов |

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематики выпускной квалификационной работы соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению профессиональной образовательной организации.