

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Форма обучения - очная

Квалификации выпускника - **техник по защите информации**

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Балтийский информационный техникум»

Разработчики:

Балаклиевский Валерий Давидович – заместитель директора техникума;

Япарова Юлия Алексеевна – председатель ЦМК №3

Экспертные организации:

Академическая экспертиза:

Калининградский государственный технический университет

Экспертное заключение № 6 от 16.02.2018

Профессиональная экспертиза:

Наименование экспертной организации ООО «Диалог»

Экспертное заключение № 1 от 14.02.2018

Содержание

1. Общие положения
 - 1.1. Аннотация
 - 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП СПО)
 - 1.4. Требования к поступающим на обучение
 - 1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации
 - 1.6. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО/ (сочетаниями квалификаций по профессиям СПО).....
 - 1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования в рамках программы СПО для обучающихся на базе основного общего образования.....
 - 1.8. Распределение обязательной и вариативной частей программы
2. Требования к результатам освоения образовательной программы
 - 2.1. Перечень общих компетенции
 - 2.2. Перечень профессиональных компетенции по видам деятельности
3. Содержание требований к структурным элементам программы
 - 3.1. Спецификация профессиональных компетенций
 - 3.2. Спецификация общих компетенций
 - 3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы
 - 3.1.1. Конкретизированные требования к профессиональным модулям
 - 3.3.2. Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам
 - 3.3.3. Конкретизированные требования по математическим и естественно-научным дисциплинам
 - 3.3.4. Конкретизированные требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ
4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса
 - 4.1. Учебный план
 - 4.2. Календарный учебный график (для рабочих программ)
 - 4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы
 - 4.4. Условия реализации образовательной программы
 - 4.4.1. Требования к кадровому составу реализующему ПООП
 - 4.4.2. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса
 - 4.5. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)
5. Приложения (в которых размещаются программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, согласно учебному плану и набор типовых КИМ по ПООП)

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1553 г. 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и на основе «Рекомендаций по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Минобрнауки России от 29.05.2007 г. № 03-1180) (далее – Рекомендации Минобрнауки России, 2007), , а также в соответствии с Уставом техникума.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен выполнять следующие виды деятельности:

- эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;
- защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами;
- защита информации техническими средствами.

Также к основным видам деятельности относится владение профессией рабочего «оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин». Присваиваемая квалификация – «техник по защите информации».

Выпускник имеет возможность продолжения обучения по программе высшего образования по направлению подготовки «информационная безопасность».

Возможные места работы выпускника – техник по защите информации в профильных организациях, на предприятиях; сотрудник отдела информационной безопасности, сотрудник информационного отдела предприятия.

Учебный процесс организуется и проводится в соответствии с инструкцией по организации учебного процесса в АНО ПО «БИТ».

- Начало занятий для всех курсов очного обучения – 1 сентября;
- нормы учебной нагрузки студентов:

обязательная учебная нагрузка студентов при освоении основной профессиональной образовательной программы включает обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе модулей;

максимальная учебная нагрузка включает все виды обязательной учебной нагрузки и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы;

максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю;

максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО в очной форме (в том числе в период реализации программы среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования) составляет 36 академических часов в неделю;

- преддипломная практика, предусмотренная ФГОС СПО, является обязательной для всех студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы, она проводится после последней сессии и реализуется по направлению техникума; обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении преддипломной практики составляет 36 часов в неделю;
- консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации программы среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования.
- продолжительность учебной недели - пятидневная;
- продолжительность учебных занятий – 1 час 30 минут, лекционные занятия проводятся потоку (не более двух учебных групп);
- контроль и оценка процесса и результатов освоения ОПОП осуществляется в виде:
 - контрольных работ, зачетов (в том числе дифференцированные зачеты с выставлением балльных отметок) и экзаменов (в т. ч. экзамены (квалификационные) по каждому профессиональному модулю без выставления балльных отметок);
 - промежуточная аттестация в условиях реализации модульно - компетентного подхода в профессиональном образовании проводится непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и/или учебных дисциплин, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля;
 - промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля;
 - на промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится суммарно 72 часа (2 недели) в году, в последний год обучения – 36 часов (1 неделя);
 - количество экзаменов в учебном году не должно превышать 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).
- порядок проведения практик:
 - учебная практика проводится в компьютерных классах на базе техникума, продолжительность – 11 недель;
 - производственная практика проводится на профильных предприятиях, организациях и фирмах города и области, продолжительность – 14 недель;
 - преддипломная практика проводится на предприятии или в техникуме в зависимости от тематики выбранной квалификационной работы, продолжительность – 4 недели;
- время и сроки проведения каникул 8-11 недель:
 - зимние – 2 недели в январе, летние – 9 недель в июле и августе.

1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ПООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ПООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 №1199 с изменениями от 12.12.2016г.

Код	Наименование
10.02.05	<i>Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем</i>

1.4. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании/основном общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

- другие документы могут быть представлены поступающим, если он претендует на льготы, установленные законодательством Российской Федерации.

1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1

На базе	Наименование присваиваемой квалификаций	Сроки освоения программы
среднего общего образования	Техник по защите информации	2года 10 месяцев
основного общего образования	Техник по защите информации	3года 10 месяцев

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)			
		Код стандарта		
Эксплуатация автоматизированных (информационных)	Техник по защите информации	06.033		

систем в защищенном исполнении				
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	Техник по защите информации	06.033		
Защита информации техническими средствами	Техник по защите информации	06.034		

1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

Для специальности: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

1.7.1. Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности СПО.

Техникум при разработке учебного плана ОПОП СПО учитывает, что в соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 нед., промежуточная аттестация – 2 нед., каникулярное время – 11 нед.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение в объеме 1476 часов, распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ОПОП СПО, опираясь на Рекомендации Минобрнауки России.

- Начало занятий – 1 сентября;
- контроль и оценка процесса и результатов освоения ОПОП осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС НПО/СПО. Экзамены проводятся по русскому языку, математике и информатике. По русскому языку и математике – в письменной форме, по информатике – в устной. На промежуточную аттестацию отводится суммарно 72 часа (2 недели) в году.

- консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу;

- продолжительность учебной недели - пятидневная;
- продолжительность учебных занятий – 1 час 30 минут, лекционные занятия проводятся потоку (не более двух учебных групп).

Время и сроки проведения каникул 11 недель: зимние – 2 недели в январе, летние – 9 недель в июле и августе.

1.7.2. Техникум предоставляет возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ, выдается аттестат о среднем общем образовании.

1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

ПООП распределяет обязательную часть – не более 70% (*по специальности*) объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы, указанным во ФГОС.

Не менее 30% - предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочей программы, направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

Вариативная часть составляет 1340 часов

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать общими компетенциями

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении:
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов, автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
ВД 2	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами:
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.
ВД 3.	Защита информации техническими средствами:
ПК 3.1.	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2.	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 3.3.	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4.	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5.	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ. Для каждого раздела ПМ, оформляется Спецификация. Количество спецификаций равняется количеству подлежащих освоению профессиональных компетенций.

ПМ 1. «Эксплуатация автоматизированных(информационных) систем в защищенном исполнении»

Спецификация 1.1

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p><i>ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</i></p> <p><i>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</i></p> <p><i>ПК 1.3. Обеспечивать</i></p>	<p>- Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной</p>	<p>- состав и принципы работы автоматизированных систем и сред;</p> <p>- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;</p> <p>- модели баз данных;</p> <p>- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств</p>	<p>- эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности;</p> <p>- администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;</p> <p>- установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем</p>

<p><i>бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</i></p> <p><i>ПК 1.4.</i></p> <p><i>Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</i></p>	<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам. 	<p>информатизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях. 	
--	---	--	--

ПМ 2. «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»

Спецификация 1.2.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p><i>ПК 2.1.</i></p> <p><i>Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</i></p> <p><i>ПК 2.2.</i></p> <p><i>Обеспечивать защиту информации в автоматизированн</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; - диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - установка и настройка программных средств защиты информации; - тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты

<p><i>ых системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</i></p> <p><i>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</i></p> <p><i>ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</i></p> <p><i>ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</i></p> <p><i>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</i></p>	<p>защиты информации;</p> <p>Проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</p> <p>- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>- 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.</p>	<p>протоколов идентификации и аутентификации;</p> <p>- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;</p> <p>- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации.</p>	<p>информации;</p> <p>- учет, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности.</p>
--	---	---	---

компьютерных атак			
-------------------	--	--	--

ПМ 3. «Защита информации техническими средствами»

Спецификация 1.3.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p><i>ПК 3.1.</i> Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p><i>ПК 3.2.</i> Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p> <p><i>ПК 3.3.</i> Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; - применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; - применять технические средства для уничтожения информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; - применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации. 	<ul style="list-style-type: none"> - физические основы, структура и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации; - номенклатура и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее – ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; - основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организация ремонта технических средств защиты информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - выявление технических каналов утечки информации; - применение, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов, восстановление работоспособности, установка, монтаж и настройка инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации; - проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; - проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей,

<p><i>доступа.</i></p> <p><i>ПК 3.4.</i></p> <p><i>Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</i></p> <p><i>ПК 3.5.</i></p> <p><i>Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</i></p>		<p>- основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>- номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.</p>	<p>создаваемых техническими средствами защиты информации.</p>
--	--	---	---

ПМ 4. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Спецификация 1.4.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Администрирование локальных сетей</p>	<p>Осуществление монтажа кабельной сети и оборудования локальных сетей.</p> <p>Осуществление монтажа беспроводной сети.</p> <p>Осуществление диагностики работы локальной сети.</p> <p>Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.</p> <p>Обеспечение</p>	<p>Топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов.</p> <p>Виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем КС.</p> <p>Состав аппаратных ресурсов локальных сетей.</p>	<p>Установка и настройка сетевого и серверного оборудования для подключения к сети Интернет.</p> <p>Установка и настройка программного обеспечения для работы с ресурсами и серверами.</p> <p>Диагностика и мониторинг параметров сетевых подключений, устранение</p>

	работы системы регистрации и авторизации пользователей сети.	Протоколы передачи данных в локальных КС. Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью.	неисправностей и сбоев в работе.
Защита от угроз из Интернета	Анализировать угрозы безопасности корпоративной сети. Разрабатывать и реализовывать предложения по созданию системы защиты для конкретных корпоративных сетей.	Методологию построения безопасных корпоративных сетей. Современные сетевые технологии и сервисы.	Настройка базовых серверов. Настройка параметров безопасности Web-браузеров. Установка и конфигурирование программ мониторинга. Анализ уязвимостей локальной системы с использованием сканеров.
Монтаж систем видеонаблюдения	Выбирать технические средства, согласно заданий и требований к контролю видеонаблюдения. Применять нормативные правовые акты, и документы по вопросам использования систем видеонаблюдения.	Основные параметры технических средств, составляющих системы видеонаблюдения. Номенклатуру применяемых систем видеонаблюдения на предприятиях государственной и коммерческой собственности.	Установка и монтаж аппаратуры видеонаблюдения, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств. Решение частных технических задач, возникающих при эксплуатации систем видеонаблюдения.
Монтаж систем охранно-пожарной сигнализации	Применять основные технические охранно-пожарные средства. Применять нормативные правовые акты и	Порядок срабатывания ТСО при возникновении возгораний и несанкционированном проникновении. Номенклатуру и характеристики	Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности ТСО. Решение частных технических задач, возникающих при

	документы по устройству охранно-пожарных систем.	аппаратуры, используемой в ТСО.	эксплуатации систем ТСО.
Проведение диагностики и ремонта различных видов РЭТ	<p>Уметь составлять структурные схемы комплексов технических систем, выполняющих заданные функции по приему, хранению, обработке и передаче информационных сигналов.</p> <p>Применять измерительную аппаратуру для проведения диагностики и выявления неисправных участков РЭТ.</p> <p>Определять состав технических средств, согласно требований по организации эксплуатации РЭТ и защиты информации.</p>	<p>Номенклатуру применяемых измерительных приборов и систем на предприятиях всех видов собственности.</p> <p>Основные методы поиска неисправностей в РЭТ.</p> <p>Правила техники безопасности при работе с оборудованием и аппаратурой РЭТ.</p>	<p>Проводить диагностику для определения работоспособности отдельных узлов и оборудования РЭТ в целом.</p> <p>Устранять отказы в работе и восстанавливать работоспособность технических средств.</p> <p>Решать частные технические задачи, возникающие при проведении монтажных работ и эксплуатации оборудования РЭТ.</p>

ВД 1. «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»

Спецификация 1.1.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
«Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»	- Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных	- состав и принципы работы автоматизированных систем и сред; - принципы разработки алгоритмов программ,	- эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановление

	<p>систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;</p> <p>- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</p> <p>- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам.</p>	<p>основных приемов программирования;</p> <p>- модели баз данных;</p> <p>- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;</p> <p>- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;</p> <p>- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях.</p>	<p>работоспособности;</p> <p>- администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;</p> <p>- установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем</p>
--	---	---	--

ВД 2. «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»

Спецификация 2.1.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>«Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - установка и настройка программных средств защиты информации; - тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации; - учет, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности.

	<p>сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</p>		
--	---	--	--

ВД 3. «Защита информации техническими средствами»

Спецификация 3.1.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>«Защита информации техническими средствами»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; - применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; - применять технические средства для уничтожения информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; - применять инженерно- 	<ul style="list-style-type: none"> - физические основы, структура и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации; - номенклатура и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее – ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; - основные принципы 	<ul style="list-style-type: none"> - выявление технических каналов утечки информации; - применение, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов, восстановление работоспособности, установка, монтаж и настройка инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации; - проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов

	технические средства физической защиты объектов информатизации.	действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организация ремонта технических средств защиты информации; - основные способы физической защиты объектов информатизации; - методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; - номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.	информатизации по требованиям безопасности информации; - проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
--	---	--	---

3.2. Спецификация общих компетенций

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	<i>Дискрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ОК 01</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций	Распознавать задачу и/или проблему в профессионально м и/или социальном контексте; Анализировать	Актуальный профессиональ ный и социальный контекст, в котором приходится работать и

		<p>при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов</p>

		<p>отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	поиска информации
ОК 3	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельность</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>
ОК 5	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантность в</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>

		рабочем коллективе		
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического

			средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
<i>ОК 9</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	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	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

3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы

3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям

Наименование основного вида деятельности

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование МДК</i>	<i>Объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ПК 1.1. - 1.4 ОК 1-10</i>	<i>МДК01.01 Эксплуатация подсистем безопасности АИС МДК01.02 Эксплуатация компьютерных сетей</i>	<i>80 140</i>	<i>- эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности; - администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; - установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем</i>	<i>Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; - производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; - организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и</i>	<i>- состав и принципы работы автоматизированных систем и сред; - принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; - модели баз данных; - принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; - теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных</i>

			<p>конфиденциальности.</p>	<p>доступа при аттестации объектов информатизации и по требованиям безопасности информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; - устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемым и 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. 	<p>и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации.
<p>ПК3.1 - 3.5 ОК1-10</p>	<p>МДК03.01 Применение инженерно-технических</p>	<p>180</p>	<p>- эксплуатация компонентов систем защиты информации</p>	<p>- применять средства охранной сигнализации,</p>	<p>- физические основы, структура и условия</p>

	<p><i>средств обеспечения информационной безопасности</i></p>		<p>автоматизированных систем, их диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности;</p> <p>- администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;</p> <p>- установка компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем</p>	<p>охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p>- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</p> <p>- применять технические средства для уничтожения информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</p> <p>- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.</p>	<p>формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p>- номенклатура и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее – ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>- основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организация ремонта технических средств защиты информации;</p>
--	---	--	---	---	---

					<p>- основные способы физической защиты объектов информатизации;</p> <p>- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>- номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.</p>
--	--	--	--	--	---

3.3.2. Конкретизированные требования общепрофессиональных дисциплин

<i>Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование выделенных учебных дисциплин</i>	<i>Объем нагрузки</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<p>ПК 1.1 – 1.4. ПК2.1 – 2.6 ПК3.1 – 3.5 ОК 01. -10</p>	<p>Основы информационной безопасности</p>	<p>60</p>	<p>Оценить состояние информационной безопасности на объекте защиты и правильно определить зоны</p>	<p>Виды и источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; основы правовых,</p>

			<i>безопасности; выбирать рациональные меры по обеспечению информационной безопасности.</i>	<i>организационных и инженерно-технических направлений защиты информации.</i>
	Технические средства информатизации	80	<i>Уметь пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств, правильно эксплуатировать и устранять неисправности в работе системы</i>	<i>Назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации.</i>
	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	80	<i>Определять угрозы объекту информатизации; определять рациональные способы и средства защиты информации на объекте информатизации</i>	<i>Основы построения модели защиты объекта информатизации; классификацию мероприятий по защите информации; контроль и оценка эффективности мероприятий по защите ИБ.</i>
	Системы и сети передачи информации	64	<i>Рассчитывать пропускную способность канала связи; определять помехоустойчивость системы; настраивать маршрутизацию в цепях передачи данных.</i>	<i>Принципы передачи данных в системах электросвязи; принципы модуляции; принципы построения многоканальных систем передачи информации.</i>
	Основы алгоритмизации и программирования	114	<i>Работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i>	<i>Этапы решения задач на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования.</i>
	Электроника и	62	<i>Рассчитывать</i>	<i>Функциональные</i>

	схемотехника		<i> типовые электронные устройства; составлять принципиальные электрические схемы цифровых устройств на основе базовых схем</i>	<i>схемы основных цифровых устройств; функциональные схемы и принцип работы синхронизаторов, компараторов, декодеров.</i>
	Операционные системы	100	<i>Эксплуатировать операционные системы; администрировать операционные системы; выполнять работы по устранению отказов.</i>	<i>Принципы построения, состав, структуру и функции современных ОС; механизмы и интерфейсы управления в современных ОС.</i>
	Базы данных	122	<i>Создавать объекты баз данных в современных СУБД; формировать и настраивать схему баз данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL.</i>	<i>Основные принципы построения модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; основные методы и средства защиты баз данных.</i>
	Экономика отрасли	100	<i>Рассчитывать технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности; определять экономическую эффективность внедряемых организационно-технических мероприятий.</i>	<i>Общие основы экономики организации; направления эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.</i>
	Менеджмент	32	<i>Осуществлять руководство всеми видами деятельности первичных звеньев производства и обеспечивать</i>	<i>Нормативные акты о трудовых коллективах; функции и методы управления; содержание труда и современные</i>

			<i>выполнение плановых заданий.</i>	<i>требования к руководителю.</i>
	Безопасность жизнедеятельности	68	<i>Пользоваться индивидуальными и коллективными средствами защиты; проводить мероприятия по защите персонала и повышению устойчивости объекта при ЧС.</i>	<i>Требования нормативно-правовых актов в области ГО и защиты от ЧС; влияние на организм наиболее распространенных вредных факторов.</i>
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	<i>Ориентироваться в современных экономических, политических и юридических ситуациях в стране и регионе.</i>	<i>Основные положения трудового, административного, гражданского и арбитражного законодательства в РФ.</i>
	Электротехника	120	<i>Рассчитывать простые электрические цепи постоянного и переменного тока; измерять основные параметры цепей; собирать реальные схемы и подключать измерительные приборы.</i>	<i>Основные законы электротехники; методы расчета электрических сетей; основные методы измерения параметров электрических цепей и сигналов; общие методы борьбы с помехами.</i>
	Источники электропитания	48	<i>Рассчитывать основные функциональные узлы современных блоков питания; производить контроль параметров и проверку функционирования источников электропитания.</i>	<i>Принципы построения схем современных источников электропитания; физические процессы в отдельных каскадах блоков питания; основные элементы источников ЭП.</i>
	Охрана труда	32	<i>Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</i>	<i>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.</i>

3.3.3. Требования к результатам освоения по дисциплинам общепрофессионального, Математического и общего естественно-научного (только для специальностей) цикла

<i>Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование выделенных учебных дисциплин</i>	<i>Объем нагрузки</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>ПК 1.1. -1.4 ОК 1-10</i>	<i>Математика</i>	<i>156</i>	<i>Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; использовать основные положения теории вероятностей.</i>	<i>Основы линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; основные понятия и методы теории вероятностей.</i>
	<i>Информатика</i>	<i>60</i>	<i>Строить логические схемы и алгоритмы; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</i>	<i>Общий состав и структуру персональных ЭВМ, основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; базовые программные продукты и пакеты прикладных программ.</i>

3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ

Код	Наименование учебной дисциплины	Умения	Знания	Количество часов
ОГСЭ 01.	Основы философии	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.	48
ОГСЭ 02.	История	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и	48

		демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.	государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. ретроспективный анализ развития отрасли.	
ОГСЭ 03.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	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	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	168
ОГСЭ 04.	Физическая культура	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	117

		профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)		
ОГСЭ 05	Психология общения	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; приемы саморегуляции в процессе общения.	48
ОГСЭ 06	Русский язык и культура речи	Пользоваться словарями русского языка; определять лексическое значение слова; пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.	Лексические и фразеологические единицы русского языка; способы словообразования; самостоятельные и служебные части речи; правила правописания; функциональные стили русского языка.	

4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

4.1. Учебный план

Индекс	Компоненты программы	Максимальная учебная нагрузка обучающегося (час./нед.)	Обязательные аудиторные учебные занятия			Рекомендуемый курс изучения
			всего	в том числе		
				лабораторных и практических занятий	курсовой проект (работа) (для спец-тей)	
1	2	3	4	5	6	7
Обязательная часть учебных циклов и практика		5907	4464	1469	60	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	701	485	343		1
ОГСЭ.01	Основы философии	64	48	10		1
ОГСЭ.02	История	68	48	10		1
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	248	168	168		1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура	177	117	117		1-3
ОГСЭ.05	Психология общения	68	48	10		1
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	76	56	28		1
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	314	216	100		
ЕН.01.	Математика	226	156	70		1
ЕН.02	Информатика	88	60	30		1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1730	1250	470	30	

ОП. 01	Основы информационной безопасности	90	60	16		2
ОП. 02	Технические средства информатизации	120	80	26		1
ОП.03	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	120	80	20		2
ОП.04	Системы и сети передачи информации	94	64	20		2
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования	154	114	50		1
ОП.06	Электроника и схемотехника	92	62	30		1
ОП.07	Операционные системы	140	100	40		2
ОП.08	Базы данных	182	122	50	30	2
ОП.09	Экономика отрасли	150	100	20		3
ОП.10	Менеджмент	42	32	4		2
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	98	68	48		2
ОП.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	68	48	20		2
ОП.13	Электротехника	180	120	60		1
ОП.14	Источники электропитания	68	48	20		2
ОП.15	Охрана труда	42	32	6		2
ОП.16	Компьютерные сети	90	80	40		2
П.00	Профессиональный цикл	3252	2602	596	30	
	Профессиональные модули	1768	1088	596	30	
ПМ.01	Эксплуатация автоматизированных(ин	330	220	100		2,3

МДК01.01	формационных) систем в защищенном исполнении	120	80	20		2,3
МДК01.02	Эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем Эксплуатация компьютерных сетей	210	140	80		2,3
ПМ.02	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	668	448	186	30	
МДК02.01	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности - программно-аппаратные средства защиты информации -основы компьютерной безопасности - защита информации в АИС	94 150 274	64 100 184	28 50 62	30	3 2,3 2,3
МДК02.02	Криптографические средства и методы защиты информации -математические основы защиты информации -криптографические методы защиты информации	70 80	50 50	24 22		2 2
ПМ.03	Защита информации техническими средствами	340	180	90		
МДК03.01	Применение инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности	120	60	20		1

	- физические основы защиты - технические средства защиты информации и их эксплуатация	220	120	70		3
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	430	240	220		
	Администрирование локальных сетей	90	40	40		3
	Защита от угроз из Интернета	120	60	60		3
	Монтаж систем видеонаблюдения	80	50	40		3
	Монтаж систем охранно-пожарной сигнализации	80	50	40		3
	Проведение диагностики и ремонта различных видов РЭТ	60	40	40		1
	Демонстрационный экзамен по модулям		8			3
УП.	Учебная практика		396			1
ПП	Производственная практика		504			3
	Промежуточная аттестация		216			1-3
ПДП.00	Преддипломная практика		144			3
Вариативная часть			1340			1-3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216			

Итого	4464			
-------	-------------	--	--	--

4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

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

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена в виде государственного экзамена.

Для государственной итоговой аттестации по программе разрабатываются задания по демонстрационному экзамену.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются техникумом самостоятельно с участием работодателей.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Задания, разработанные техникумом, утверждаются директором после предварительного положительного заключения работодателей.

4.4. Условия реализации образовательной программы

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и очно-заочной формах обучения. При реализации учебной программы техникум вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация образовательной программы осуществляется на русском языке. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения составляет:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;
- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения увеличивается по сравнению с очной формой не более чем:

- на 1,5 года на базе основного общего образования;
- на 1 год на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

4.4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

К педагогической деятельности в Техникуме допускаются лица, имеющие высшее образование, отвечающие требованиям квалификационных характеристик, определенных для соответствующих должностей педагогических работников. Образовательный ценз указанных лиц подтверждается документами государственного образца о соответствующем уровне образования и (или) квалификации. Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение студентами профессиональных модулей, имеющих опыт преподавательской деятельности не менее 3 лет должна быть не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

Иностранного языка
Физики
безопасности жизнедеятельности
Информатики

Лаборатории:

Электроники и схемотехники
Систем и сетей передачи информации
Аппаратных средств вычислительной техники
Инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности
Программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности

Мастерские:

- радиомонтажная мастерская

Спортивный комплекс:

- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

- спортивный зал.

Оснащение лабораторий и мастерских

Оснащение учебной лаборатории «Электроники и схемотехники»:

- персональные компьютеры – 8 типа Pentium-3 с 17-ти дюймовыми мониторами;
- приставка-осциллограф – 8 шт.;
- приставка-генератор – 8 шт.;
- объекты исследований на каждую лабораторную работу – 10 шт.;

радиомонтажная мастерская для проведения практических занятий по измерению всех видов радиодеталей и радиокомпонентов.

Оснащение учебной лаборатории «Систем и сетей передачи информации»:

Компьютерный класс со следующим программным обеспечением:

1. Norton SystemWorks 2000 Pro
2. ABBYY FineReader 5.0
3. Norton Commander 2.0
4. Symantec Zip-IT 4.0
5. Office Pro 2000 Win32 Russian
6. Office Premium 2000 Win32 Russian
7. Windows Me Russian
8. Windows Pro 2000 Russian Client
9. Windows Pro 2000 Russian Server
10. Windows NT 5.0 Client
11. Windows NT 5.0 Server
12. Prompt Lingvo Office
13. AVP Platinum Касперского
14. Компьютерный класс с интегрированными звуковыми картами.
15. Цифровая видеочка Sony DCR TRV 230E – 1 шт.
16. Звуковые колонки – 3 комплекта.
17. Микрофон – 1 шт.

Программное обеспечение:

- Winamp
- Windows Pro 2000 Russian Client

Windows Pro 2007 Russian Server

Оснащение учебной лаборатории «Аппаратных средств вычислительной техники»

Компьютерный класс со следующим программным обеспечением:

1. Windows Me Russian
2. Windows Pro 2000 Russian Client
3. Windows Pro 2000 Russian Server
4. Windows NT 5.0 Client
5. Windows NT 5.0 Server
6. Linux Red Hat Rus
7. Linux SlackWare 3.5

Оснащение учебной лаборатории «Инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности»:

Лабораторные установки для проведения практических занятий и измерений:

- - Исследование входного устройства и диапазонного УР
- Исследование характеристик тракта промежуточной частоты

- Исследование характеристик амплитудного детектора
- Исследование усилителя мощности
- Исследование умножителей частоты
- Исследование характеристик автогенераторов
- Исследование амплитудно-модулированных сигналов
- Исследование частотного модулятора

Компьютерный класс со следующим программным обеспечением:

1. Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Dallas Lock 4.0
2. Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Secret Net
3. Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Кобра
4. Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Спектр-Z
5. Windows 98 Russian
6. Windows Me Russian
7. Windows Pro 2000 Russian Client
8. Windows Pro 2000 Russian Server
9. Windows NT 5.0 Client
10. Windows NT 5.0 Server
11. VPN Застава
12. AVP
13. Сканирующий приемник AR-3000
14. Филин
15. Датчик поля D-008
16. Программно – аппаратный комплекс видеонаблюдения «Sivineya»
17. Disk Criptor

Оснащение учебной лаборатории «Программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности»:

Компьютерный класс (22 ПК типа Pentium-3, Pentium-4 с 17-ти дюймовыми мониторами и подключением к Internet по скоростному радиоканалу):

- AMD-Duron 750/HD 10,2Гб/DIMM SDRAM 128mb/
- SB PCI –128, Мониторы Samtron 76E – 10 шт.
- AMD-Duron 900/HD 20Гб/DIMM SDRAM 128mb/
- SB PCI –128, Мониторы Samtron 76E – 4 шт.
- Atlon- 1000/HD 40Гб/DIMM SDRAM 256mb/
- SB PCI –128, Монитор Samtron 76E – 1 шт.

Оснащение мастерской «радиомонтажной»:

- установка для определения параметров источника постоянного тока;
- измерения сопротивлений при помощи моста постоянного тока;
- определения емкости конденсатора по кривой разряда;
- определения основных параметров конденсаторов;
- определения коэффициента самоиндукции катушки;
- изучения динамической петли магнитного гистерезиса;
- определения параметров диэлектрика конденсатора;
- изучения затухающих колебаний в колебательном контуре;
- 25 учебных рабочих мест для радиомонтажника.

4.4.3. Требования к оснащенности баз практик

Учебная практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, и приобретение первичных практических навыков работы радиомонтажника с радиоэлектронной аппаратурой.

Задачи практики:

- расширение и углубление теоретических знаний основных статических и динамических характеристик активных и пассивных электронных приборов и интегральных микросхем, освоение способов их использования (в качестве комплектующих элементов электронных схем);

- изучение способов и особенностей компоновки элементов РЭА различного назначения;

- ознакомление с основными технологическими процессами изготовления радиоэлектронной аппаратуры и практическое освоение технологических операций: демонтажа электронных схем; подготовки несущих (печатных) плат и конструкций; пайки различными способами и припоями; монтажа радиоэлектронных схем, проверки основных качественных показателей и характеристик изготовленных устройств;

- совершенствование навыков работы с электроизмерительной аппаратурой и приборами, умение обрабатывать результаты измерений, обобщать их в отчетной документации.

- получение практических навыков в работе с операционными системами и средами, Интернет, компьютерной графикой, базами данных;

- использование языков программирования, построение логически правильных и эффективных программ.

Продолжительность учебной практики определяется программой подготовки специалистов, учебным планом техникума. Продолжительность практики – 14 недель.

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику и инженерно-технические средства защиты информации на основе прямых договоров, заключенных между техникумом и предприятием, куда направляются студенты.

Объектами профессиональной деятельности студентов в период практики на предприятии являются технологические процессы сборки, настройки и техническое обслуживание вычислительных систем, устройств и их функциональных устройств.

Эффективность технологической практики для студента определяется подбором базы практики. Предприятия, которые являются местом практики студентов, должны соответствовать современному состоянию и перспективам развития ЭВМ, оснащены высокопроизводительным оборудованием, прогрессивными технологиями, иметь в наличии квалифицированный персонал.

4.4.4. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

Демонстрационный экзамен по осваиваемым модулям проводится в виде выполнения практических работ по профессиональным компетенциям. Экзамен проводится по экзаменационным билетам в которые включаются по одному вопросу из каждого профессионального модуля. Время на подготовку и сдачу экзамена на одного обучающегося – 40 минут. Прием экзамена проводится в компьютерном классе и лаборатории ТСЗИ, оснащенных следующим оборудованием:

Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Dallas Lock 4.0

Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Secret Net

Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Кобра

Система защиты компьютеров от несанкционированного доступа Спектр-Z

Windows Me Russian

Windows Pro 2000 Russian Client

Windows Pro 2000 Russian Server

Windows NT 5.0 Client

Windows NT 5.0 Server

PN Застава

AVP

Сканирующий приемник AR-3000

Филип

Датчик поля D-008

Программно – аппаратный комплекс видеонаблюдения «Sivineya»

Disk Criptor

Комплект нормативных документов по защите информации

4.5. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб./чел.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:	
1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения	37,0
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО	2,0
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы	3,0
4. Затраты на приобретение транспортных услуг	1,0
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики	2,0

6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения	2,0
Затраты на общехозяйственные нужды	
1. Затраты на коммунальные услуги	0,5
2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги	2,0
3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции)	
4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися	0,5
Итого	50,0