

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ А.В. ВОСКРЕСЕНСКОГО»**

СОГЛАСОВАНО:

_____/_____/

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АПОУ УР «ТРИТ
им. А.В. Воскресенского»
_____ Е.А. Кривоногова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи

по специальности среднего профессионального образования

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО)

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий им. А В. Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Москва О.М., заместитель директора АПОУ УР «ТРИТ им. А В. Воскресенского»
2. Масалёв В.Г., мастер п/о АПОУ УР «ТРИТ им. А В. Воскресенского»

Рассмотрено и рекомендовано методическим объединением профессионального цикла
Протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
1.1. Область применения программы.....	5
1.2 Цель, задачи и планируемые результаты освоения практики.....	5
1.3 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:.....	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4.1 Требования к материально-техническому обеспечению практики.....	9
4.2 Учебно-методическое обеспечение практики.....	10
4.2.1 Основные источники:.....	10
4.2.3 Иные ресурсы.....	11
4.3 Кадровое обеспечение практики.....	11
4.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 Цель, задачи и планируемые результаты освоения практики

В результате изучения учебной практики обучающийся осваивает основной вид деятельности (ОВД): «Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций (ПК)

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД.3	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1.2.3. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

Иметь практический опыт в:	<p>ПО 1 – анализе сетевой инфраструктуры;</p> <p>ПО 2 – выявлении угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре;</p> <p>ПО 3 – разработке комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;</p> <p>ПО 4 – осуществлении текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;</p> <p>ПО 5 – использовании специализированного программного обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;</p> <p>ПО 6 – разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;</p> <p>ПО 7 – разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; разработки тестовых сценариев программного средства;</p> <p>ПО 8 – инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;</p> <p>ПО 9 – интегрировании модулей в программное обеспечение; ПО 10 – отладке программных модулей.</p>
Уметь:	<p>У.1– классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;</p> <p>У.2 – определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>У.3 – осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;</p> <p>У.4 – выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов;</p> <p>У.5 – выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;</p> <p>У.6 – защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов;</p> <p>У.7 – устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p>У.8 – 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>У.9 – анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>У.10 – использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;</p> <p>У.11 – организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес- процессов;</p> <p>У.12 – определять источники и приемники данных; У.13 – проводить сравнительный анализ;</p> <p>У.14 – выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);</p> <p>У.15 – разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; У.16 – выполнять тестирование интеграции;</p> <p>У.17 – организовывать постобработку данных;</p> <p>У.18 – выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p>
Знать:	<p>3.1 – принципы построения информационно-коммуникационных сетей; 3.2 – международные стандарты информационной безопасности;</p> <p>3.3 – акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия; 3.4 – технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;</p> <p>3.5 – классификацию угроз сетевой безопасности;</p> <p>3.6 – методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;</p> <p>3.7 – правила проведения возможных проверок, согласно нормативных документов ФСТЭК;</p> <p>3.8 – средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;</p> <p>3.9 – модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>3.10 – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>3.11 – основные протоколы доступа к данным;</p> <p>3.12 – методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</p> <p>3.13 – графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;</p> <p>3.14 – методы организации работы в команде разработчиков; 3.15 – стандарты качества программной документации;</p> <p>3.16 – основные методы отладки;</p> <p>3.17 – современные технологии и инструменты интеграции.</p>

1.3 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих

В том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код компетенции	Наименование видов деятельности и формулировка профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	в т.ч. в форме практик. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) (МДК)					Практика		Промежуточная аттестация
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Учебная, часов	Производственная, часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1. – 3.3. ОК 01. – 19.	Раздел 1. Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	36							36		
ПК 3.1. – 3.3. ОК 01. – 10.	Раздел 2. Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	36							36		
	Производственная практика										
	Экзамен по модулю										
	Всего:	72							72		

3.2 Содержание учебной практики УП.03.01

Наименование тем учебной практики	Содержание учебно-практических занятий обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		36
Тема 1.1 Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	Содержание	
	1 Подключение, установка стенда, виртуальной машины ТМ	6
	2 Подключение, установка драйверов, настройка виртуальной машины агента	6
	3 Подключение, настройка DLP системы Infowatch	6
	4 Настройка агентских политик на ARM	6
	5 Настройка политик на Device Monitor	6
	6 Настройка политик на Traffic Monitor	6
Раздел 2. Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		36
Тема 2.1 Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	Содержание	
	1 Построение модели угроз объекта защиты	6
	2 Организация мер по комплексному обследованию защищенности информационной системы	6
	3 Оценка защищенности оптических линий связи	6
	4 Организация защиты сотовых телефонов от несанкционированного прослушивания	6
	5 Шифрование	6
Дифференцированный зачета по УП.03.01		6
ВСЕГО		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации «Профессионалы».

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная оборудованием:

- монтажные столы;
- стулья;
- доска маркерная;
- паяльные станции;
- коммутационная панель 110/KRONE;
- коммутационная панель Nikomax;
- кросс-панель Nikomax;
- оптический кросс Nikomax SC/UPC;
- оптический кросс Nikomax SC/APC;
- оптический кросс Nikomax SC/DLC;
- муфта оптическая Nikomax;
- шнур волоконно-оптический;
- крепежный комплект;
- соединительный модуль;
- суппорт для розетки;
- вставка в суппорт NUBFC-009A;
- пояс монтажника Nikomax;
- набор инструментов ВОК НИМ-25;
- устройство для зачистки кабелей НТ-352;
- устройство для зачистки кабелей НТ-N5684;
- кусачки НТ-1091;
- очиститель оптических коннекторов и портов;
- аппарат для сварки оптических волокон Sumitomo T-400S;
- рефлектометр ТОПА337105-AR 1310нм/1550нм;
- кабельный тестер (тип 1) NMC-TED400TR;
- кабельный тестер Fluke DSX2-5000 INT;
- оптический модуль Fluke;
- IP- камеры;
- комплект Security Hub;
- видеодомофон;
- коммутатор, 4 порта, POE;
- радиоуправляемая розетка.

Мастерская «Электромонтажная охранно-пожарной сигнализации», оснащенная оборудованием:

- монтажные столы;
- стулья;
- доска маркерная;

- паяльные станции;
- коммутационная панель 110/KRONE;
- коммутационная панель Nikomax;
- кросс-панель Nikomax;
- оптический кросс Nikomax SC/UPC;
- оптический кросс Nikomax SC/APC;
- оптический кросс Nikomax SC/DLC;
- муфта оптическая Nikomax;
- шнур волоконно-оптический;
- крепежный комплект;
- соединительный модуль;
- суппорт для розетки;
- вставка в суппорт NUBFC-009A;
- пояс монтажника Nikomax;
- набор инструментов ВОК НИМ-25;
- устройство для зачистки кабелей НТ-352;
- устройство для зачистки кабелей НТ-N5684;
- кусачки НТ-1091;
- очиститель оптических коннекторов и портов;
- аппарат для сварки оптических волокон Sumitomo T-400S;
- рефлектометр ТОПА337105-AR 1310нм/1550нм;
- кабельный тестер (тип 1) NMC-TED400TR;
- кабельный тестер Fluke DSX2-5000 INT;
- оптический модуль Fluke;
- IP- камеры;
- комплект Security Hub;
- видеодомофон;
- коммутатор, 4 порта, POE;
- радиуправляемая розетка.

4.2 Учебно-методическое обеспечение практики

Для реализации рабочей программы практики библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные/печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

4.2.1 Основные источники:

1. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Р. Н. Гилязова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 44 с. – ISBN 978- 5-8114-8249-8. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173796> (дата обращения: 16.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие / С. Н. Никифоров. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-8114-5720-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146802> (дата обращения: 27.11.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.2 Дополнительные источники:

1. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 96 с. – ISBN 978-5-8114- 7907-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167186> (дата обращения: 16.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для спо / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. – Санкт-Петербург: Лань, 2021.

– 108 с. – ISBN 978-5-8114-6924-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153678> (дата обращения: 16.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для спо

/ О. В. Прохорова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-7338-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158939> (дата обращения: 16.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.3 Иные ресурсы

1. <http://www.fstec.ru> сайт ФСТЭК РФ

2. <http://www.ancad.ru> сайт компании АНКАД

3. <https://www.cryptopro.ru/> сайт компании КриптоПро

4. <https://infotecs.ru/> сайт ОАО «ИнфоТеКС»

5. Центр оказания образовательных услуг и подготовки специалистов в области информационной безопасности и эксплуатации средств защиты информации ViPNet. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://edu.infotecs.ru/learning/> (2023)

4.3 Кадровое обеспечение практики

Мастера производственного обучения имеют: высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Перед началом учебной практики студент проходит вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Руководитель практики проводит первичный инструктаж на рабочем месте с подписью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Студенты, направляемые на практику в другое учреждение или на производство, проходят на месте вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте, обучение по безопасным методам работы, стажировку на рабочем месте по безопасным методам труда и обучение по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в журналах регистрации инструктажей с обязательными подписями получившего и проводившего инструктаж.

В процессе прохождения инструктажа и обучения безопасным способам практических работ студент должен овладеть безопасными приёмами и навыками, которые необходимы при выполнении практических заданий.

Студенты, находящиеся на практике обязаны соблюдать требования нормативных локальных актов: правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по охране труда, пожарной и электробезопасности, установленные на предприятии или учреждении.

Руководители предприятия, учреждения и организации, в котором проходят практику студенты:

– несут полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими производственную практику;

– могут налагать взыскания и сообщать руководителю института (директору техникума) в случае нарушения студентами требований охраны труда и техники безопасности, противопожарного режима, правил внутреннего трудового распорядка;

– контролируют соблюдение студентами производственной дисциплины.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели/результаты освоения практики	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	<ul style="list-style-type: none"> - классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно; - анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный; - выявление возможных сетевых атак и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно; - мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме; - недостатки систем защиты в Системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты выявлены в полном объеме, тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно. 	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике
ПК 3.2 Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение информационной Безопасности выбраны оптимальные способы; - выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях. 	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике
ПК 3.3 Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными; 	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и

	<ul style="list-style-type: none"> - политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме; - расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами; установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами; конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами; - базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов; -Ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами. 	результатов выполнения видов работ на учебной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора технологий и методов для решения профессиональной задачи; – соответствие методов и способов решения профессиональных задач требованиям, правилам; – эффективное и грамотное использование технологий методов и способов при решении профессиональных задач применительно к различным контекстам; – оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	– обоснованность выбора средств поиска, анализа и оценки информации, информационных технологий,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>программных продуктов для решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотное использование оптимальных, эффективных средств поиска, анализа и оценки информации, информационных технологий, программных продуктов для выполнения задач профессиональной деятельности; – соответствие результатов использования информационных технологий в профессиональной деятельности установленным требованиям; – оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач 	<p>образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; – проявление чувства коллективизма; – готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; – проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность применения правил и норм правописания, устной речи изучаемого государственного языка; – грамотное применение особенностей социального и культурного контекста в устной и письменной речи; – соответствие оформления документов на государственном языке РФ установленным правилам 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>

	<p>оформления документов; – соответствие публичного выступления на государственном языке РФ специфике аудитории и цели общения; – рациональное распределение времени на все этапы решения практических заданий. обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной практики</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике.</p>

		Квалификационный экзамен.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.