

**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.05 АДАПТАЦИЯ КОНВЕРГЕНТНЫХ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЗАКАЗЧИКА**

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
1.2.1 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:.....	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
; УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4.1 Требования к материально-техническому обеспечению практики.....	10
4.2 Учебно-методическое обеспечение практики.....	11
4.2.1 Основные источники:.....	11
4.2.2 Дополнительные источники:.....	11
4.2.3 Иные ресурсы.....	12
4.3 Кадровое обеспечение практики.....	12
4.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.....	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ.....	16

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): Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

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

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

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none">- анализа современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика;- выполнения адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;- администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.
Уметь:	<p>проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</p> <p>унифицировать стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;</p> <p>интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;</p> <p>использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;</p> <p>интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4Gc использованием современных протоколов;</p> <p>выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;</p> <p>внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP;</p> <p>настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (Native and Q);</p> <p>управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;</p> <p>администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети</p>

	<p>связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</p> <p>производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;</p> <p>обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.</p>
Знать:	<p>современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);</p> <p>технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN);</p> <p>платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа;</p> <p>способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);</p> <p>принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;</p> <p>принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH»;</p> <p>процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;</p> <p>многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).</p>

1.2.1 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:

Всего 3 неделя, 108 часов.

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 5.1.	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2.	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики УП.05.01

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 5.1–5.3, ОК 01.–10.	Раздел 1. Конвергенция логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	220	336	180	120	-	30	4			6	
ПК 5.1–5.3, ОК 01.–10.	Учебная практика	108								108		
ПК 5.1–5.3, ОК 01.–10.	Производственная практика	108									108	
ПК 5.1–5.3, ОК 01.–10.	Экзамен по модулю	8										8
	Всего:											

3.2 Содержание учебной практики УП.05.01

Наименование тем учебной практики	Содержание учебно-практических занятий обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Конвергенция логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи		108
Тема 1.1 Конвергенция логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	Содержание	
	1 Моделирование сети IP телефонии компании на базе микрокомпьютера Raspberry	6
	2 Моделирование локальной сети компании с использованием VPN	6
	3 Расчет оборудования гибкого коммутатора	6
	4 Расчет оборудования распределенного транзитного коммутатора	6
	5 Расчет оборудования в сети IMS	6
	6 Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией S-CSCF	6
	7 Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией I-CSCF	6
	8 Построение сетей биллинга	6
	9 Разработка сценария реализации мобильности и области мобильности пользователя.	6
	10 Разработка общей цифровой сети передачи данных на базе мультисервисной системы	6
	11 Администрирование общей цифровой сети передачи данных на базе мультисервисной системы	6
	12 Разработка плана нумерации абонентов общей цифровой системы передачи.	6
	13 Администрирование плана нумерации абонентов общей цифровой системы передачи	6
	14 Администрирование гибкой мультисервисной системы на базе программного обеспечения с открытым кодом	6
	15 Администрирование гибкой мультисервисной системы на базе программного обеспечения с закрытым кодом	6
	16 Конвергенции и администрирование программного решения с открытым кодом	6
	17 Организация IPTV вещания в локальной сети с выделенным сервером. Конвергенция с существующими сетями связи и доступа	6
Дифференцированный зачет по УП.05.01		6
ВСЕГО		108

; 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 Nur;
- 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. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 165 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12968-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/448656>.

2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10682-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/456799>.

4.2.2 Дополнительные источники:

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430406>.

4.2.3 Иные ресурсы

Научно-технические и реферативные журналы:

1. Электросвязь
2. Вестник связи
3. Сети и системы связи
4. Мобильные системы
5. Цифровая обработка сигналов
6. Сводный реферативный журнал «Связь».

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 приемами 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.

Студентам, находящимся на практике запрещается: приносить с собой, употреблять алкогольные напитки и наркотические препараты, находиться в нетрезвом состоянии, курить в неустановленных местах. Выполнять работы не связанные с планом практики.

При поездке студентов на общественном транспорте до места практики и обратно необходимо соблюдать правила дорожного движения для пассажиров. Посадку в автобус осуществлять со стороны тротуара с посадочной площадки или остановки. Выходить из транспорта после полной остановки транспортного средства. Студент при движении к месту

практики пешком должен соблюдать правила дорожного движения для пешеходов: ходить по пешеходным дорожкам и тротуарам, не переходить дорогу на красный свет светофора. Не начинать переход через дорогу, не убедившись в отсутствии или остановившегося транспорта.

При движении пешком к месту практики при отсутствии пешеходных дорожек и тротуаров двигаться по обочинам дороги. При отсутствии тротуаров, пешеходных дорожек или обочин, а также в случае невозможности двигаться по ним пешеходы могут двигаться по велосипедной дорожке или идти в один ряд по краю проезжей части (на дорогах с разделительной полосой - по внешнему краю проезжей части).

При движении по краю проезжей части пешеходы двигаются навстречу движению транспортных средств. При движении по обочинам или краю проезжей части в темное время суток или в условиях недостаточной видимости пешеходам рекомендуется иметь при себе предметы со световозвращающими элементами и обеспечивать видимость этих предметов водителям транспортных средств.

Студенты, находясь на практике, несут ответственность за утрату, порчу и разукомплектование оборудования и материалов.

При проведении практики на практиканта возможно воздействие различных вредных и опасных факторов:

– движущиеся машины, не защищенные кожухами вращающиеся части оборудования;

– электромагнитные поля;

– статическое электричество;

– при работе на компьютере - напряжение зрения;

– недостаточная освещенность;

– психо-эмоциональное напряжение.

Находясь на практике, если работа связана с загрязнением или другими рекомендациями правил безопасности, практикант обязан надеть средства индивидуальной защиты необходимые для выполнения работы (костюм, халат, перчатки, респиратор, очки, головной убор, каску). Все виды средств индивидуальной защиты должны быть исправными, чистыми, сертифицированными.

В случае получения травмы находясь на практике, а также при ухудшении здоровья необходимо:

– оказать первую доврачебную помощь, себе или другому человеку (если вы явились очевидцем травмы);

– место получения травмы сохранить (при условии, если это не угрожает другим людям) или зафиксировать на бумаге (схему происшествия), сфотографировать;

– работу прекратить, сообщить руководителю практики;

– при необходимости вызова врача позвонить в «Скорую помощь» со стационарного телефона - 03, с сотового телефона - 112, или доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение, зафиксировать факт обращения в журнале обращений медицинского учреждения.

О несчастном случае необходимо немедленно поставить в известность администрацию института (техникума).

В случаях обнаружения неисправностей инструмента и оборудования, студент обязан доложить руководителю практики и принять все меры, исключающие использование неисправного инструмента.

При выполнении работ во всех условиях, студентам необходимо соблюдать правила личной гигиены во избежание риска возникновения инфекционных заболеваний принимать пищу и напитки после мытья рук и лица с мылом или другими очищающими и дезинфицирующими средствами.

За нарушение требований настоящей инструкции и других нормативных актов по охране труда и технике безопасности, студент отстраняется от прохождения практики, несет ответственность установленную законодательством (уголовную, материальную, административную).

Перед началом практики необходимо отметить у руководителя практики, в случае неявки на практику, доложить ему о причинах отсутствия.

Перед началом работы практикант при необходимости обязан надеть специальную защитную одежду. Застегнуть все пуговицы, не допускать свисающих завязок, шарфов, длинных волос. Не класть инструмент в карманы.

Получить задание у руководителя на выполняемую работу в рамках плана на проведения практики.

При проведении практики и работы с оборудованием необходимо визуально проверить целостность электропроводов, розеток, защитных ограждений, проверить работоспособность кнопок включения. Убрать все лишние предметы мешающие проведению работ.

При работе на компьютере и принтере необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации оргтехники.

При возникновении сбоя работы оборудования, отключения освещения, появления запаха гари, или ухудшения самочувствия немедленно сообщить непосредственному руководителю, работу прекратить.

Студенту запрещается:

- самовольно включать любое незнакомое оборудование, приборы;
- производить ремонт любой техники, электропроводов, открывать защитные кожуха, выполнять работу не связанную с планом практики;
- работать в условиях недостаточной видимости — при отсутствии или плохом освещении;
- работать в опасных (экстремальных) условиях труда. Студент, находясь на практике обязан:
- выполнять работу в соответствии с планом практики и ее методическими рекомендациями;
- работать исправными инструментами, оборудованием, приспособлениями, приборами, применять их по назначению, пользоваться исправным стулом, креслом и т.д.
- работать в необходимой защитной спецодежде;
- приступать к работе только после осмотра прибора или оборудования, инструмента убедившись в их исправности и ознакомившись с инструкцией по эксплуатации;
- при переносе груза вручную не превышать норму (для взрослых мужчин не более 30 кг, для женщин постоянно в течение смены -7 кг, для беременных 2,5 и 1,25 кг.);

Во время практики запрещается:

- пользоваться неисправными электроприборами и другим оборудованием;
- перекручивать провода, закладывать провод и шнуры на водопроводные трубы и батареи отопления, вешать что-либо на провода, вытягивать за шнур вилку из розетки;
- прикасаться к неизолированным и не огражденным токоведущим частям электрических устройств, аппаратов и приборов;
- пользоваться самодельными электронагревательными приборами и электроприборами с открытой спиралью, наступать на переносимые электрические провода, лежащие на полу;
- оставлять без надзора включенное в сеть работающее оборудование.

Обо всех возникших вопросах, замечаниях в процессе работы обращаться к руководителю практики.

Немедленно прекратить работу, отключить персональный компьютер, иное электрооборудование и доложить руководителю работ, если:

- обнаружены механические повреждения и иные дефекты электрооборудования и электропроводки;
- наблюдается повышенный уровень шума при работе оборудования;
- почувствовался запах гари или дыма;
- прекращена подача электроэнергии.

НЕ ПАНИКОВАТЬ, не приступать к работе до полного устранения неисправностей оборудования и разрешения к работе руководителя практики или ответственного лица за

устранения неисправности.

В случае возгорания или пожара работники (в том числе и студенты, проходящие практику) должны немедленно прекратить работу, отключить электроприборы, вызвать пожарную охрану, сообщить руководителю работ, эвакуироваться.

Если пожар не угрожает жизни приступить к ликвидации очага пожара имеющимися средствами огнетушения.

При травме в первую очередь освободить пострадавшего от травмирующего фактора, оказать первую доврачебную помощь, поставить в известность руководителя работ, вызвать медицинскую помощь, по возможности место происшествия сохранить или сфотографировать до начала расследования причин произошедшего случая.

Привести в порядок рабочее место, переодеться в чистую одежду, вымыть руки.

Доложить руководителю об окончании рабочего дня, выполненной работе и обо всех замечаниях, выявленных в процессе практики.

Отключить кнопкой «стоп» оборудование, при необходимости соблюдения условий безопасности отключить оборудование от сети.

Закрывать окна и форточки, отключить освещение.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж» в процессе выполнения обучающимися работ. Результат контроля находят свое отражение в аттестационном листе.

В результате освоения учебной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который осуществляется руководителем практики от КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж».

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели/результаты освоения практики	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и выбор технологии для построения локальной сети предприятия; - анализ и выбор технологии для построения сети IP телефонии предприятия. 	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике
ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по настройке программного коммутатора, IP телефонов и роутеров при построении локальной сети предприятия; - выполнение работ по проверке работоспособности решения. 	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике
ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	- выполнение работ по администрированию мультисервисной сети предприятия с использованием графического интерфейса (GUI) и интерфейса командной строки (CLI).	Текущий контроль: тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<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 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора средств поиска, анализа и оценки информации, информационных технологий, программных продуктов для решения профессиональных задач, и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала; – 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>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>– адекватная самооценка и оценка процесса и результата собственной учебной и профессиональной деятельности;</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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>– 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>	<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>	<p>– 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 оформления документов; – соответствие публичного выступления на государственном языке РФ специфике аудитории и цели общения; – рациональное распределение времени на все этапы решения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>

	<p>практических заданий. обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>- 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 общечеловеческих 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.</p> <p>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;</p> <p>- 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.</p> <p>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.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в</p>	<p>- эффективность использования информационно-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- 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</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программ. Экспертное наблюдение и оценка по учебной практике. Квалификационный экзамен.</p>

Фонд оценочных средств по практике включен в фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации профессионального модуля.