

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 12.10.2021 14:22:05

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0ca85

### **Приложение № 9.3.43**

к ППСЗ по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования ( по видам транспорта)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРАКТИК**

### **УП 01.01. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ**

### **УП 01.02. Монтаж и эксплуатация устройств связи**

### **УП 02.01. Проверка и обслуживание аппаратуры связи**

### **УП.03.01 Мониторинг цифровых устройств связи**

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (УП 01.01)

1.1. Рабочая программа учебной практики УП 01.01 «Электромонтажная» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика УП 01.01 входит в профессиональный цикл в составе ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

1.3 Учебная практика УП 01.01 направлена на освоение студентами:

1.3.1 *Профессиональных компетенций:*

- ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных

- ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи

- ПК 1.3 Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи.

1.3.2 *Общих компетенций:*

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.3.3 Практического опыта:

- ПО.1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;

- ПО.2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;

- ПО.3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;

#### 1.3.4 Умений:

- У.1 проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;

- У.2 определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;

- У.3 выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;

- У.4 собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;

- У.5 включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;

- У.6 выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;

- У.7 подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;

- У.8 входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты

1.4 В результате освоения учебной практики УП 01.01 студент должен уметь выполнять следующие **виды работ**:

Таблица 1

№ п/п	Вид практики
	Электромонтажная
1	Организация рабочего места электромонтажника, знакомство с инструментом, приспособлением, оборудованием, безопасные приемы работ; способы проверки качества выполненных работ.
2	Прокладка проводов
3	Установка, монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования
4	Пайка и лужение

5	Монтаж и пайка полупроводниковых приборов и микросхем
6	Изготовление трансформаторов
7	Монтаж выпрямителей

1.5 Рабочая программа учебной практики УП 01.01 «Электромонтажная» рассчитана на 144 часа обязательных аудиторных занятий.

1.6 Учебную практику студенты проходят в учебных мастерских техникума.

Мастерские оснащены:

-*монтажа устройств связи* : плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припои, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

1.8 Проверка практического опыта и умений по окончании учебной практики УП 01.01 «Электромонтажная» проводится в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачёт по учебной практике УП 01.01 «Электромонтажная» оценивается как среднеарифметическое значение из оценок, выставленных по каждому из видов работ.

1.9 По итогу учебной практики УП 01.01 на каждого студента составляется характеристика профессиональной деятельности с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями (*приложение А*).

1.10 Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.01 «Электромонтажная»

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	144
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	144
в том числе:	
- практические занятия	144
- контрольные работы	
<i>Итоговая аттестация по учебной практике УП 01.01</i>	Дифференцированный зачет

2.2. Виды работ по учебной практике УП 01.01 «Электромонтажная» и проверяемые результаты обучения

#### 2.2.1 УП 01.01 Электромонтажная:

Таблица 3

Виды работ <sup>1</sup>	Объём времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
1.1 Организация рабочего места электромонтажника. Знакомство с инструментом, приспособлением, оборудованием. Безопасные приемы работ	4	ПК 1.1,1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.2 Способы проверки качества выполненных работ	20	ПК 1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.3 Прокладка проводов	20	ПК 1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.4 Установка, монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования	20	ПК 1.1,1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.5 Пайка и лужение	20	ПК 1.1, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.6 Монтаж и пайка полупроводниковых приборов и микросхем	20	ПК 1.1, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.7 Изготовление трансформаторов	20	ПК 1.1,1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.8 Монтаж выпрямителей	20	ПК 1.1, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики УП 01.01 «Электромонтажная»

---

## 2.2.1 УП 01.01 «Электромонтажная»

Таблица 4

Вид работ	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения	
1.1 Организация рабочего места электромонтажника. Знакомство с инструментом, приспособление м, оборудованием. Безопасные приемы работ	<i>Содержание:</i>		2 - 3	
	1	<b>Практическое занятие №1:</b> Выбор спецодежды для проведения монтажных работ. Подбор инструмента, материалов, средств измерений и приспособлений по техническим характеристикам.		2
	2	<b>Практическое занятие №2:</b> Выбор средств защиты в соответствии с правилами по технике безопасности и оснащение ими рабочего места. Выполнение требований техники безопасности.		2
1.2 Способы проверки качества выполненных работ	<i>Содержание:</i>		2 - 3	
	1	<b>Практическое занятие №3:</b> Выбор электротехнических средств измерений для контроля качества монтажа по техническим характеристикам.		4
	2	<b>Практическое занятие №4:</b> Настройка и регулировка средств измерения на заданный режим контроля.		4
	3	<b>Практическое занятие №5:</b> Снятие характеристик с отсчетного устройства измерительных приборов.		4
	4	<b>Практическое занятие №6:</b> Проверка электропитания в схеме индикаторными средствами.		4
	5	<b>Практическое занятие №7:</b> Выполнение требований техники безопасности		4
1.3 Прокладка проводов.	<i>Содержание:</i>		2 - 3	
	1	<b>Практическое занятие №8:</b> Разделка многожильных проводов «тычком», «петлей».		4
	2	<b>Практическое занятие №9:</b> Соединение одножильных и многожильных проводов.		2
	3	<b>Практическое занятие №10:</b> Монтаж скрытой проводки в различных условиях.		2
	4	<b>Практическое занятие №11:</b> Подбор проводов и кабелей по техническим характеристикам в соответствии с условиями монтажа.		2
	5	<b>Практическое занятие №12:</b> Монтаж силовых электрических схем.		2
	6	<b>Практическое занятие №13:</b> Подключение электрических счетчиков.		2
	7	<b>Практическое занятие №14:</b> Монтаж выключателей, розеток, патронов электроламп, предохранителей, измерительных приборов.		2
	8	<b>Практическое занятие №15:</b> Схемы подачи электропитания.		2
	9	<b>Практическое занятие №16:</b> Выполнение требований техники безопасности, соблюдать безопасные условия проведения работ.		2

1.4 Установка, монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования	<i>Содержание:</i>		<b>20</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №17:</b> Выбор распределительных коробок и кроссового оборудования по техническим характеристикам по схеме.	2	
	2	<b>Практическое занятие №18:</b> Монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования по схеме.	2	
	3	<b>Практическое занятие №19:</b> Проверка работоспособности схем монтажа распределительных коробок и кроссового оборудования.	2	
	4	<b>Практическое занятие №20:</b> Разметка трассы для прокладки проводов и кабелей.	2	
	5	<b>Практическое занятие №21:</b> Анализ схемы электрической цепи.	2	
	6	<b>Практическое занятие №22:</b> Монтаж проводов и кабелей по схеме.	2	
	7	<b>Практическое занятие №23:</b> Выбор средств измерений по техническим характеристикам.	2	
	8	<b>Практическое занятие №24:</b> Проверка работоспособности монтажа проводов и кабелей по схеме.	2	
	9	<b>Практическое занятие №25:</b> Устранение неисправностей в монтаже распределительных коробок и кроссового оборудования.	2	
10	<b>Практическое занятие №26:</b> Выполнение требований техники безопасности.	2		
1.5 Пайка и лужение	<i>Содержание:</i>		<b>20</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №27:</b> Выбор материалов и инструмента для лужения и пайки по техническим характеристикам.	2	
	2	<b>Практическое занятие №28:</b> Подготовка изделий и инструмента для лужения и пайки.	4	
	3	<b>Практическое занятие №29:</b> Лужение изделий «погружением» и «растиранием».	6	
	4	<b>Практическое занятие №30:</b> Пайка клемных наконечников.	4	
	5	<b>Практическое занятие №31:</b> Проверка качества пайки на наличие излома в месте соединения.	2	
6	<b>Практическое занятие №32:</b> Выполнение требований техники безопасности	2		
1.6 Монтаж и пайка полупроводниковых приборов и микросхем	<i>Содержание:</i>		<b>20</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №33:</b> Производить проверку годности полупроводниковых элементов.	6	
	2	<b>Практическое занятие №34:</b> Производить монтаж и пайку различных электронных элементов и микросхем, проверять их работоспособность.	12	
3	<b>Практическое занятие №35:</b> Выполнение требований техники безопасности.	2		
1.7 Изготовление трансформатора	<i>Содержание:</i>		<b>20</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №36:</b> Произвести расчет по заданным параметрам.	8	

В	2	<b>Практическое занятие №37:</b> Производить все операции по изготовлению трансформаторов по заданным параметрам, проверить его работу.	8	
	3	<b>Практическое занятие №38:</b> Выполнение требований техники безопасности	4	
1.8 Монтаж выпрямителей	<i>Содержание:</i>		<b>20</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №39:</b> Выбор схем выпрямителей.	2	
	2	<b>Практическое занятие №40:</b> Производить проверку годности элементов.	2	
	3	<b>Практическое занятие №41:</b> Изготовление монтажной платы.	4	
	4	<b>Практическое занятие №42:</b> Монтаж и пайка элементов на плате.	6	
	5	<b>Практическое занятие №43:</b> Проверка работоспособности и настройка параметров.	4	
	6	<b>Практическое занятие №44:</b> Выполнение требований техники безопасности.	2	
			<b>Всего: 144 часа</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.01 «Электромонтажная»

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

- Электромонтажные мастерские техникума к.3101

- Оборудование: плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припой, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

*Основная:*

1. Транспортная связь В.А. Кудряшов, А. Д. Моченов 2016 г.
2. Монтаж радиоаппаратуры и приборов А. Т. Белевцев 2017 г.
3. Электроника микроэлектроника автоматика на железнодорожном транспорте В.И. Бервинов 2018 г.
4. Н. И. Мокиенко. «Общий курс слесарного дела» М. 2016г.

*Дополнительная литература*

«Измерение в технике связи» под редакцией Ю.Н.Шуйского 2017 г.

*Интернет – ресурс:* w. w. w.w. wikipeda/wiki/  
mosmontag.ggp.org./HTML/functions/ /larn/AEP.

[www.ugkr.ru](http://www.ugkr.ru). praktik- ucheb.

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.01 «Электромонтажная»

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем (мастером) производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Таблица 5

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация <sup>2</sup>	Текущий контроль <sup>3</sup>
УП.01.01 Электромонтажная	Дифференцированный зачёт (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка эргономичности рабочего места и соблюдения техники безопасности при выполнении работ;</li> <li>- Наблюдение и оценка подбора инструментов, оборудования, материалов;</li> <li>- Наблюдение за ходом и технологией выполнения и оценка выполнения работ;</li> <li>- оценка своевременности представления и качества выполненных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ.</li> </ul>

Таблица 6

Вид работ	Критерии оценок«			
	5 «отлично»	4 «хорошо»	3 «удовлетворительно»	2 «неудовлетворительно»
1.1 Организация рабочего места электромонтажник а. Знакомство с инструментом, приспособлением, оборудованием. Безопасные приемы работ	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, проявил инициативу в	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с безопасными приемами электромонтажных работ.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения приемов безопасной работы.

	правильно определять и эффективно решать задачи связанные с безопасным и приемами работы.	работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.		
1.2 Способы проверки качества выполненных работ	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проверкой качества выполненных работ по электромонтажу.	ставится студенту, который допускал ошибки в ходе проведения проверки качества выполненных работ по электромонтажу, не выполнил программу практики в полном объеме.
1.3 Прокладка проводов	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением монтажа выключателей, розеток, патронов электроламп, предохранителей, измерительных приборов.	ставится студенту, который не выполнил программу, допускал ошибки в ходе проведения монтажа выключателей, розеток, патронов электроламп, предохранителей, измерительных приборов.
1.4 Установка, монтаж распределительных коробок и кроссового оборудования	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, , проявил	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения проверки работоспособности монтажа проводов и кабелей по схеме, монтажа

	объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	инициативу в работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	решении задач связанных с проверкой работоспособности монтажа проводов и кабелей по схеме.	распределительных коробок и кроссового оборудования.
1.5 Пайка и лужение	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением пайки и лужения изделий.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения пайки и лужения изделий.
1.6 Монтаж и пайка полупроводниковых приборов и микросхем	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с пайкой различных электронных элементов и микросхем, проверки их работоспособности.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения монтажа и пайки различных электронных элементов и микросхем, проверки их работоспособность.
1.7 Изготовление трансформаторов	ставится студенту, который выполнил в срок и на	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения работ по

	высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением работ по изготовлению трансформатора.	изготовлению трансформатора.
1.8 Монтаж выпрямителей	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениям и, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с работами по монтажу выпрямителей..	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения работ по монтажу выпрямителей.

***Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных по каждому из видов работ.***

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (УП 01.02)

3.1. Рабочая программа учебной практики УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

3.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика УП 01.02 входит в профессиональный цикл в составе ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

1.3 Учебная практика УП 01.02 направлена на освоение студентами:

1.3.1 *Профессиональных компетенций:*

- ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных

- ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи

- ПК 1.3 Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи.

1.3.2 *Общих компетенций:*

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.3.3 *Практического опыта:*

- ПО.1 монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;

- ПО.2 выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;

- ПО.3 проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;

#### 1.3.4 *Умений:*

- У.1 проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;

- У.2 определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;

- У.3 выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;

- У.4 собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;

- У.5 включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;

- У.6 выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;

- У.7 подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;

- У.8 входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты

1.4 В результате освоения учебной практики УП 01.01 студент должен уметь выполнять следующие *виды работ*:

Таблица 1

№ п/п	Вид практики
	Монтаж и эксплуатация устройств связи
1	Разделка и монтаж кабелей связи
2	Проверка, настройка и монтаж логических элементов схем «И», «ИЛИ», «Не», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ»
3	Монтаж усилителей
4	Монтаж, настройка генераторов
5	Сборка, монтаж и проверка работоспособности телефонных аппаратов.
6	Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов цифровой техники
7	Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов сигнализации
8	Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов дистанционного управления устройств.

1.5 Рабочая программа учебной практики УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи» рассчитана **на 108 часов** обязательных аудиторных занятий.

1.6 Учебную практику студенты проходят в учебных мастерских техникума.

Мастерские оснащены:

-*монтажа устройств связи* : плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припой, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

1.8 Проверка практического опыта и умений по окончании учебной практики УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи» проводится в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачёт по учебной практике УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи» оценивается как среднеарифметическое значение из оценок, выставленных по каждому из видов работ.

1.9 По итогу учебной практики УП 01.02 на каждого студента составляется характеристика профессиональной деятельности с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями (*приложение Б*).

1.10 Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи»

### 3.3. Объем учебной практики и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	108
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	108
в том числе:	
- практические занятия	108
- контрольные работы	
<i>Итоговая аттестация по учебной практике УП 01.01</i>	Дифференцированный зачет

2.2. Виды работ по учебной практике УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи» и проверяемые результаты обучения

#### 2.2.1 УП 01.02 Монтаж и эксплуатация устройств связи:

Таблица 3

Виды работ <sup>4</sup>	Объём времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
1.1 Разделка и монтаж кабелей связи	30	ПК 1.1,1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.2.Проверка, настройка и монтаж логических элементов схем «И», «ИЛИ», «Не», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ»	16	ПК 1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.3.Монтаж усилителей	14	ПК 1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.4.Монтаж, настройка генераторов	16	ПК 1.1,1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.5 Сборка, монтаж и проверка работоспособности телефонных аппаратов.	8	ПК 1.1,1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.6 . Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов цифровой техники	8	ПК 1.2, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.7 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов сигнализации	8	ПК 1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.8 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов дистанционного управления устройств.	8	ПК 1.1,1.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики УП 01.02

«Монтаж и эксплуатация устройств связи»

2.2.1 УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи»

Таблица 4

Вид работ	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1.1 Разделка и монтаж кабелей связи	<i>Содержание:</i>	<b>30</b>	2 - 3
	1 <b>Практическое занятие №1:</b> Разделка кабеля в различных условиях.	4	
	2 <b>Практическое занятие №2:</b> Разделка кабеля в соединительных муфтах	4	
	3 <b>Практическое занятие №3:</b> Разделка кабеля в концевых муфтах.	4	
	4 <b>Практическое занятие №4:</b> Сращивание кабеля по схеме соединения	4	
	5 <b>Практическое занятие №5:</b> Пайка концов кабеля легкоплавкими припоями на гребенках и кабельных боксах.	4	
	6 <b>Практическое занятие №6:</b> Проверка изоляции кабеля после монтажа.	2	
	7 <b>Практическое занятие №7:</b> Испытание кабеля на обрыв.	2	
	8 <b>Практическое занятие №8:</b> Проверка работоспособности монтажа по схеме.	4	
	9 <b>Практическое занятие №9:</b> Выполнение требований техники безопасности при работе с кабелем.	2	
1.2 Проверка, настройка и монтаж логических элементов схем «И», «ИЛИ», «Не», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ»	<i>Содержание:</i>	<b>16</b>	2 - 3
	1 <b>Практическое занятие №10:</b> Составление схем макетов логических элементов схем «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ» по принципиальной схеме	2	
	2 <b>Практическое занятие №11:</b> Выбор микросхем для монтажа по техническим характеристикам.	2	
	3 <b>Практическое занятие №12:</b> Выбор инструмента и материалов для монтажа микросхем.	2	
	4 <b>Практическое занятие №13:</b> Выбор и подготовка платы под монтаж микросхем.	2	
	5 <b>Практическое занятие №14:</b> Монтаж и пайка микросхем на плату.	4	
	6 <b>Практическое занятие №15:</b> Проверка качества пайки микросхем на наличие излома в месте соединения.	2	
	7 <b>Практическое занятие №16:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже микросхем.	2	
1.3 Монтаж усилителей	<i>Содержание:</i>	<b>14</b>	2 - 3
	1 <b>Практическое занятие №17:</b> Разработать монтажные схемы с помощью принципиальных схем.	2	
	2 <b>Практическое занятие №18:</b> Проверить радиодетали.	2	
	3 <b>Практическое занятие №19:</b> Сделать монтаж.	4	

	4	<b>Практическое занятие №20:</b> Снять все характеристики и параметры.	4	
	5	<b>Практическое занятие №21:</b> Составить и правильно оформить документацию.	2	
1.4 Монтаж, настройка генераторов	<i>Содержание:</i>		<b>16</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №22:</b> Разработать монтажные схемы с помощью принципиальных схем.	2	
	2	<b>Практическое занятие №23:</b> Проверить радиодетали.	4	
	3	<b>Практическое занятие №24:</b> Сделать монтаж.	4	
	4	<b>Практическое занятие №25:</b> Снять все характеристики и параметры	4	
	5	<b>Практическое занятие №26:</b> Составить и правильно оформить документацию	2	
1.5 Сборка, монтаж и проверка работоспособности телефонных аппаратов.	<i>Содержание:</i>		<b>8</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №27:</b> Выбор марки телефонных аппаратов, Выбор инструмента и материалов для монтажа телефонных аппаратов. Подготовка телефонных аппаратов под монтаж.	2	
	2	<b>Практическое занятие №28:</b> Монтаж и пайка телефонных аппаратов по схеме.	2	
	3	<b>Практическое занятие №29:</b> Проверка качества пайки монтажа на наличие излома в месте соединения. Проверка работоспособности монтажа по схеме. устранение неисправностей монтажа.	2	
	4	<b>Практическое занятие №30:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже аппаратуры.	2	
1.6 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов цифровой техники	<i>Содержание:</i>		<b>8</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №31:</b> Проверка работы мультиплексоров и демультимплексоров. Проверка работы счетчиков и регистров.	2	
	2	<b>Практическое занятие №32:</b> Ввод в действие и проверка элементов транспортного радиоэлектронного оборудования	2	
	3	<b>Практическое занятие №33:</b> Проверка работы сумматоров, применяемых в микропроцессорной технике.	2	
	4	<b>Практическое занятие №34:</b> Проверка функциональных (принципиальных) схем аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и цифро-аналогового преобразователя (ЦАП).	2	
1.7 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов сигнализации	<i>Содержание:</i>		<b>8</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №35:</b> Типовые схемы цепей сигнализации и особенности их применения в системе ж.д. транспорта. Технические характеристики и маркировка материалов и комплектующих элементов цепей сигнализации. Принципы выбора материалов и комплектующих для цепей сигнализации.	2	
	2	<b>Практическое занятие №36:</b> Последовательность монтажа и пайки конструктивных элементов цепей сигнализации. Техника крепления комплектующих элементов по месту установки.	2	

	3	<b>Практическое занятие №37:</b> Средства измерения параметров цепей сигнализации и их технические характеристики.	2
	4	<b>Практическое занятие №38:</b> Техника измерений параметров работоспособности элементов цепей сигнализации. Проверка работоспособности и устранение неисправностей в схеме цепи сигнализации. Правила техники безопасности.	2
1.8 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов дистанционного управления устройств.	<i>Содержание:</i>		<b>8</b>
	1	<b>Практическое занятие №39:</b> Назначение и виды пускателей, выключателей, контакторов. Типовые электромонтажные схемы монтажа, выключателей, контакторов.	2
	2	<b>Практическое занятие №40:</b> Анализ конструкции пускателей, выключателей, контакторов. Принцип подбора элементов в конструкцию, монтаж пускателей, выключателей комплектующих элементов.	2
	3	<b>Практическое занятие №41:</b> Монтаж по схеме.	2
	4	<b>Практическое занятие №42:</b> Проверка работоспособности, устранение неисправностей. Правила техники безопасности	2
			<b>Всего: 108 часов</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи»

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

- Электромонтажные мастерские техникума к.3101

- Оборудование: плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припои, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

*Основная:*

1. Транспортная связь В.А. Кудряшов, А. Д. Моченов 2016 г.
2. Монтаж радиоаппаратуры и приборов А. Т. Белевцев 2017 г.
3. Электроника микроэлектроника автоматика на железнодорожном транспорте В.И. Бервинов 2018 г.
- 4.Н. И. Мокиенко. «Общий курс слесарного дела» М. 2016г.

*Дополнительная литература*

«Измерение в технике связи» под редакцией Ю.Н.Шуйского 2017 г.

*Интернет – ресурс:* w. w. w.w. wikipeda/wki/  
mosmontag.ggp.org./HTML/functions/ /Iarn/AEP.

[www.ugkr.ru.praktik-ucheb](http://www.ugkr.ru.praktik-ucheb).

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.02 «Монтаж и эксплуатация устройств связи»

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем (мастером) производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Таблица 5

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация <sup>5</sup>	Текущий контроль <sup>6</sup>
УП.01.02 Монтаж и эксплуатация устройств связи	Дифференцированный зачёт (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка эргономичности рабочего места и соблюдения техники безопасности при выполнении работ;</li> <li>- Наблюдение и оценка подбора инструментов, оборудования, материалов;</li> <li>- Наблюдение за ходом и технологией выполнения и оценка выполнения работ;</li> <li>- оценка своевременности представления и качества выполненных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ.</li> </ul>

Таблица 6

Вид работ	Критерии оценок«			
	5 «отлично»	4 «хорошо»	3 «удовлетворительно»	2 «неудовлетворительно»
1.1 Разделка и монтаж кабелей связи	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, проявил инициативу в	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с поведением монтажа и разделки кабеля.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения монтажа и разделки кабеля.

	умение правильно определять и эффективно решать задачи связанные с безопасным и приемами работы.	работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.		
1.2 Проверка, настройка и монтаж логических элементов схем «И», «ИЛИ», «Не», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ»	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проверкой качества выполненных работ по электромонтажу логических элементов схем.	ставится студенту, который допускал ошибки в ходе проведения проверки качества выполненных работ по электромонтажу логических элементов, не выполнил программу практики в полном объеме.
1.3 Монтаж усилителей	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением монтажа выключателей, усилителей.	ставится студенту, который не выполнил программу, допускал ошибки в ходе проведения монтажа усилителей.
1.4 Монтаж, настройка генераторов	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения проверки работоспособности

	намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	работы, , проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	задач связанных с проверкой работоспособности монтажа проводов и настройки генераторов.	монтажа проводов и кабелей по схеме, монтажа генераторов.
1.5 Сборка, монтаж и проверка работоспособности и телефонных аппаратов.	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением сборки и монтажа ТА.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения сборки и монтажа ТА.
1.6 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов цифровой техники	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с пайкой различных электронных элементов и микросхем, проверки их работоспособности.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения монтажа и пайки различных элементов цифровой техники и микросхем, проверки их работоспособности.
1.7 Сборка, проверка, настройка и	ставится студенту, который выполнил в	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в

<p>монтаж элементов сигнализации</p>	<p>срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи</p>	<p>инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением работ настройке и монтажу элементов сигнализации.</p>	<p>ходе проведения работ по монтажу элементов сигнализации.</p>
<p>1.8 Сборка, проверка, настройка и монтаж элементов дистанционного управления устройств.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи</p>	<p>ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями , но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с работами по монтажу элементов дистанционного управления устройств..</p>	<p>ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения работ по монтажу элементов дистанционного управления устройств.</p>

*Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных по каждому из видов работ.*

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (УП 02.01)

3.4. Рабочая программа учебной практики УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

3.5. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика УП 02.01 входит в профессиональный цикл в составе ПМ.02 Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

1.3 Учебная практика УП 02.01 направлена на освоение студентами:

1.3.1 *Профессиональных компетенций:*

- ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
- ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования
- ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах
- ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
- ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов

1.3.2 *Общих компетенций:*

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.3.3 *Практического опыта:*

- ПО.1 выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;

- ПО.2 измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;

- ПО.3 проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее - ОТС), выявления и устранения неисправностей.

#### 1.3.4 *Умений:*

- У.1 выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;

- У.2 выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;

- У.3 определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, аппаратуре и каналах связи;

- У.4 выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;

- У.5 эксплуатировать аналоговую и цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи (ОТС);

- У.6 осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);

- У.7 осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;

- У.8 контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

1.4 В результате освоения учебной практики УП 02.01 студент должен уметь выполнять следующие *виды работ*:

Таблица 1

№	Вид практики
---	--------------

п/п	Проверка и обслуживание аппаратуры связи
1	Проверка, ремонт и настройка передающих устройств
2	Проверка, ремонт и настройка приемных устройств
3	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры технологической громкоговорящей связи
4	Проверка и настройка речевого информатора РИ-1
5	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры оперативно технологической связи (ОТС)
6	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи
7	Проверка, ремонт и настройка аппаратуры ВОЛС

1.5 Рабочая программа учебной практики УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи» рассчитана **на 72 часа** обязательных аудиторных занятий.

1.6 Учебную практику студенты проходят в учебных мастерских техникума.

Мастерские оснащены:

-*монтажа устройств связи* : плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припой, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

1.8 Проверка практического опыта и умений по окончании учебной практики УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи» проводится в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачёт по учебной практике УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи» оценивается как среднеарифметическое значение из оценок, выставленных по каждому из видов работ.

1.9 По итогу учебной практики УП 02.01 на каждого студента составляется характеристика профессиональной деятельности с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями (*приложение В*).

1.10 Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи»

### 3.6. Объем учебной практики и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
- практические занятия	72
- контрольные работы	
Итоговая аттестация по учебной практике УП 02.01	Дифференцированный зачет

2.2. Виды работ по учебной практике УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи» и проверяемые результаты обучения

2.2.1 УП 02.01 Проверка и обслуживание аппаратуры связи:

Таблица 3

Виды работ <sup>7</sup>	Объем времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
1.1 Проверка, ремонт и настройка передающих устройств	10	ПК 2.1,2.2,2.3,2.4 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.2. Проверка, ремонт и настройка приемных устройств	10	ПК 2.1,2.2,2.3,2.4 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.3. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры технологической громкоговорящей связи	14	ПК 2.1,2.2,2.3,2.4 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.4. Проверка и настройка речевого информатора РИ-1	10	ПК 2.1,2.2,2.3,2.4 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.5 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры оперативно технологической связи (ОТС)	10	ПК 2.4.,2.5 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.6 . Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи	10	ПК 2.2,2.4.,2.5 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17
1.7 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры ВОЛС	8	ПК 2.2,2.4.,2.5 ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, З 1-17

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи»

2.2.1 УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи»

Таблица 4

Вид работ	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1.1 Проверка, ремонт и настройка передающих устройств	<i>Содержание:</i>		<b>10</b>
	1	<b>Практическое занятие №1:</b> Проверка, настройка, нахождение неисправностей в передающей аппаратуре.	4
	2	<b>Практическое занятие №2:</b> Проверка антенного хозяйства, микрофонов и систем коммутации	4
	3	<b>Практическое занятие №3:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры ..	2
1.2 Проверка, ремонт и настройка приемных устройств	<i>Содержание:</i>		<b>10</b>
	1	<b>Практическое занятие №4:</b> Проверка, настройка, нахождение неисправностей в приемной аппаратуре.	4
	2	<b>Практическое занятие №5:</b> Проверка антенного хозяйства, микрофонов и систем коммутации.	4
	3	<b>Практическое занятие №6:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры.	2
1.3 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры технологической громкоговорящей связи	<i>Содержание:</i>		<b>14</b>
	1	<b>Практическое занятие №7:</b> Составление монтажных схем по принципиальным схемам.	4
	2	<b>Практическое занятие №8:</b> Включение усилителей громкоговорителей, микрофонов и речевых информаторов.	4
	3	<b>Практическое занятие №9:</b> Проверка работоспособности монтажа по схеме. устранение неисправностей монтажа.	4
	4	<b>Практическое занятие №10:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры.	2
1.4 Проверка и настройка речевого информатора РИ-1	<i>Содержание:</i>		<b>10</b>
	1	<b>Практическое занятие №11:</b> Подключение к радиостанции и устройствам ДИСК, ПОНАБ, УКСПС.	4
	2	<b>Практическое занятие №12:</b> Формирование сообщений для ДСП и ТЧМ. Проверка и настройка выходных уровней сигнала(девиации)Устройство РИ-1.	4
	3	<b>Практическое занятие №13:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры .	2
1.5 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры оперативно технологической связи (ОТС)	<i>Содержание:</i>		<b>10</b>
	1	<b>Практическое занятие №14:</b> Проверка аппаратуры ОТС, настройка ,ремонт и измерение линейных параметров.	8
	2	<b>Практическое занятие №15:</b> Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры.	2
1.6 Проверка,	<i>Содержание:</i>		<b>10</b>
	1	<b>Практическое занятие №16:</b> Определение и устранение	10

ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи		неисправностей; измерение и регулировка уровней передачи аппаратуры; снятие параметров воздушных и кабельных линий связи. Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры.		
1.7 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры ВОЛС	<i>Содержание:</i>		<b>8</b>	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №17:</b> Текущее обслуживание; планово-профилактическое обслуживание; методы и средства измерения оптических характеристик ВОЛС; измерения параметров ВОЛС. Выполнение требований техники безопасности при монтаже настройке и регулировке аппаратуры .	8	
			<b>Всего: 72 часа</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи»**

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

- Электромонтажные мастерские техникума к.3101

- Оборудование: плакаты, справочники по аппаратуре и полупроводникам, инструкционные карты, принципиальные и монтажные схемы, инструменты, измерительные приборы, паяльники, припой, флюсы, монтажные провода, стеклотекстолит, радиодетали, расходные материалы для изготовления печатных плат, оборудованные рабочие места.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

*Основная:*

1. Транспортная связь В.А. Кудряшов, А. Д. Моченов 2016 г.
2. Монтаж радиоаппаратуры и приборов А. Т. Белевцев 2017 г.
3. Электроника микроэлектроника автоматика на железнодорожном транспорте В.И. Бервинов 2018 г.
- 4.Н. И. Мокиенко. «Общий курс слесарного дела» М. 2016г.

*Дополнительная литература*

«Измерение в технике связи» под редакцией Ю.Н.Шуйского 2017 г.

*Интернет – ресурс:* w. w. w.w. wikipeda/wiki/mosmontag.ggp.org/HTML/functions/ /larn/AEP.

[www.ugkr.ru.praktik-ucheb](http://www.ugkr.ru.praktik-ucheb).

### **4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.01 «Проверка и обслуживание аппаратуры связи»**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем (мастером) производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Таблица 5

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация <sup>8</sup>	Текущий контроль <sup>9</sup>
УП.02.01 Проверка и обслуживание аппаратуры связи	Дифференцированный зачёт (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка эргономичности рабочего места и соблюдения техники безопасности при выполнении работ;</li> <li>- Наблюдение и оценка подбора инструментов, оборудования, материалов;</li> <li>- Наблюдение за ходом и технологией выполнения и оценка выполнения работ;</li> <li>- оценка своевременности представления и качества выполненных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ.</li> </ul>

Таблица 6

Вид работ	Критерии оценок			
	5 «отлично»	4 «хорошо»	3 «удовлетворительно»	2 «неудовлетворительно»
1.1 Проверка, ремонт и настройка передающих устройств	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи связанные с безопасными приемами работы.	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с поведением ремонта и настройки передающих устройств.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения ремонта и настройки передающих устройств.

<p>1.2 Проверка, ремонт и настройка приемных устройств ;</p>	<p>ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи</p>	<p>ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проверкой по ремонту и настройке приемных устройств .</p>	<p>ставится студенту, который допускал ошибки в ходе проведения проверки качества выполненных работ по ремонту и настройке приемных устройств .</p>
<p>1.3 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры технологической громкоговорящей связи;</p>	<p>ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи</p>	<p>ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением настройки аппаратуры тех. громкоговорящей связи .</p>	<p>ставится студенту, который не выполнил программу, допускал ошибки в ходе проведения ремонта и настройки аппаратуры тех. громкоговорящей связи .</p>
<p>1.4 Проверка и настройка речевого информатора РИ-1;</p>	<p>ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи</p>	<p>ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, , проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проверкой работоспособности РИ -1.</p>	<p>ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения проверки работоспособности и настройки РИ -1.</p>
<p>1.5 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры оперативно технологической</p>	<p>ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно</p>	<p>ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.</p>	<p>ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением ремонта аппаратуры ОТС.</p>	<p>ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения ремонта аппаратуры ОТС.</p>

связи (ОТС);	решать задачи			
1.6 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи;	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с настройкой аппаратуры МКСП .	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения настройки аппаратуры МКСП.
1.7 Проверка, ремонт и настройка аппаратуры ВОЛС.	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением работ по настройке аппаратуры ВОЛС.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения работ по настройке аппаратуры ВОЛС.

*Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных по каждому из видов работ.*

3.7. Рабочая программа учебной практики УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

3.8. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика УП 03.01 входит в профессиональный цикл в составе ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.

1.3 Учебная практика УП 03.01 направлена на освоение студентами:

1.3.1 *Профессиональных компетенций:*

- ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

- ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

- ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

1.3.2 *Общих компетенций:*

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3.3 *Практического опыта:*

- ПО.1 выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;

- ПО.2 работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее - АРМ).

1.3.4 *Умений:*

- У.1 пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;

- У.2 составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;

- У.3 отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;

- У.4 применять SADT-технологии.

1.4 В результате освоения учебной практики УП 03.01 студент должен уметь выполнять следующие *виды работ*:

Таблица 1

№ п/п	Вид практики
	Мониторинг цифровых устройств связи
1	Настройка специализированного программного обеспечения
2	Мониторинг радиоэлектронного оборудования
3	Построение и администрирование локальной сети

1.5 Рабочая программа учебной практики УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи» рассчитана **на 36 часов** обязательных аудиторных занятий.

1.6 Учебную практику студенты проходят в компьютерном классе 2305 и лаборатории 2302 и 2308.

-*Компьютерный класс:* компьютеры -30 шт, экран.

- *Лаборатория «Радиосвязи с подвижными объектами» каб. 2302:* радиостанции РС-46МЦ, РВ-1М макеты изучаемых приборов, устройств и систем; измерительные приборы; источники электропитания.

- *Лаборатория «Цифровой схемотехники» каб. 2308:* лабораторные установки; шкафы Морион с оборудованием: СМК-30, компьютеры, программное обеспечение АРМ Администратор сети ОТС, ОБТС

1.8 Проверка практического опыта и умений по окончании учебной практики УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи» проводится в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачёт по учебной практике УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи» оценивается как среднеарифметическое значение из оценок, выставленных по каждому из видов работ.

1.9 По итогу учебной практики УП 03.01 на каждого студента составляется характеристика профессиональной деятельности с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями (*приложение Г*).

1.10 Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи»

### 3.9. Объем учебной практики и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	36
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	36
в том числе:	
- практические занятия	36
- контрольные работы	
<i>Итоговая аттестация по учебной практике УП 02.01</i>	Дифференцированный зачет

2.2. Виды работ по учебной практике УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи» и проверяемые результаты обучения

#### 2.2.1 УП 03.01 Мониторинг цифровых устройств связи:

Таблица 3

Виды работ <sup>10</sup>	Объем времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
1.1 Настройка специализированного программного обеспечения	12	ПК 3.1,3.2,3.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, 3 1-17
1.2.Мониторинг	12	ПК 3.1,3.2,3.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, 3

<sup>10</sup> Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.

радиоэлектронного оборудования		1-17
1.3. Построение и администрирование локальной сети	12	ПК 3.1,3.2,3.3, ОК 1-9, ПО 1-3, У 1-16, 3 1-17

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю учебной практики УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи»

2.2.1 УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи»

Таблица 4

Вид работ	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
1.1 Настройка специализированного программного обеспечения	<i>Содержание:</i>		12	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №1:</b> Инсталляция программного продукта на персональный компьютер студентами (способы установки программного обеспечения: установка вручную, «тихая» установка; автоматическая установка; самостоятельная установка, удаленная установка, «чистая» установка, непосредственная установка).	6	
	2	<b>Практическое занятие №2:</b> Работа на АРМ с использованием специального программного обеспечения	6	
1.2 Мониторинг радиоэлектронного оборудования	<i>Содержание:</i>		12	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №3:</b> Осуществление пусконаладочных работ радиостанции РС-46-МЦ. Измерение параметров студентами. Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи.	12	
1.3 Построение и администрирование локальной сети	<i>Содержание:</i>		12	2 - 3
	1	<b>Практическое занятие №4:</b> Создание и администрирование локальной вычислительной сети для реального помещения по вариантам	12	
			<b>Всего: 36 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи»

3.1 Материально-техническое обеспечение

-Компьютерный класс: компьютеры -30 шт, экран.

- Лаборатория «Радиосвязи с подвижными объектами» каб. 2302: радиостанции РС-46МЦ, РВ-1М макеты изучаемых приборов, устройств и систем; измерительные приборы; источники электропитания.

- Лаборатория «Цифровой схемотехники» каб. 2308: лабораторные установки; шкафы Морион с оборудованием: СМК-30, компьютеры, программное обеспечение АРМ Администратор сети ОТС, ОБТС

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Литература

##### *Основная:*

1. Транспортная связь В.А. Кудряшов, А. Д. Моченов 2016 г.
2. Монтаж радиоаппаратуры и приборов А. Т. Белевцев 2017 г.
3. Электроника микроэлектроника автоматика на железнодорожном транспорте В.И. Бервинов 2018 г.
4. Н. И. Мокиенко. «Общий курс слесарного дела» М. 2016г.

##### *Дополнительная литература*

«Измерение в технике связи» под редакцией Ю.Н.Шуйского 2017 г.

*Интернет – ресурс:* w. w. w.w. wikipeda/wiki/  
mosmontag.ggp.org./HTML/functions/ /larn/AEP.

[www.ugkr.ru](http://www.ugkr.ru). praktik- ucheb.

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 03.01 «Мониторинг цифровых устройств связи»

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем (мастером) производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Таблица 5

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация <sup>11</sup>	Текущий контроль <sup>12</sup>
УП.03.01	Дифференцированный зачёт (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка эргономичности рабочего места и соблюдения техники безопасности при выполнении работ;</li> <li>- Наблюдение и оценка подбора инструментов, оборудования, материалов;</li> <li>- Наблюдение за ходом и технологией выполнения и оценка выполнения работ;</li> <li>- оценка своевременности представления и качества выполненных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения пробных работ.</li> </ul>

Таблица 6

Вид работ	Критерии оценок«			
	5 «отлично»	4 «хорошо»	3 «удовлетворительно»	2 «неудовлетворительно»
1.1 Настройка специализированного программного обеспечения	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи связанные с безопасными	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями,	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с поведением ремонта и настройки передающих устройств.	ставится студенту, который не выполнил программу, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения ремонта и настройки передающих устройств.

	приемами работы.	но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.		
1.2 Мониторинг радиоэлектронного оборудования	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять безопасные приемы работ, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проверкой по ремонту и настройке приемных устройств .	ставится студенту, который допускал ошибки в ходе проведения проверки качества выполненных работ по ремонту и настройке приемных устройств .
1.3 Построение и администрирование локальной сети	ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно решать задачи	ставится студенту, который, проявил инициативу в работе с инструментами и приспособлениями, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.	ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний и умений на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач связанных с проведением настройки аппаратуры тех. громкоговорящей связи .	ставится студенту, который не выполнил программу, допускал ошибки в ходе проведения ремонта и настройки аппаратуры тех. громкоговорящей связи .

***Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных по каждому из видов работ.***