

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Специальность:

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств

Квалификация выпускника:

Специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения: очная



СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор АО «Алмаз»

Е.Н. Маскаев

«20» сентября 2023 г.

Начальник

учебно-производственного отдела

Л.Г. Макеева

«20» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе

Будушев С.А. Будушова

«20» сентября 2023 г.

ОДОБРЕНО

Цикловыми комиссиями радио-
электроники

и технического обслуживания
радиоэлектронной техники

Пр. № 8 от «1» сентября 2023 г.

Председатель ЦК

В.Ю. Махно

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств (приказ Министерства просвещения Российской Федерации «04» октября 2021г. №691, зарегистрирован в Минюсте РФ «12» ноября 2021 г. № 65793), профессионального стандарта 29.010 Сборщик электронных устройств, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «14» июля 2020 г. № 421н.

Разработчик(и):

Анисимова Н.Е. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Рецензенты:

Калиенко И.В. – к.т.н., преподаватель ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Маскаев Е.Н. – главный конструктор АО «Алмаз»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств в части освоения квалификации «специалист по электронным приборам и устройствам» и выполнения основных видов деятельности:

- выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;
- проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;
- проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
- выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и основных видов деятельности:

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и основных видов деятельности при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и производственная практика (преддипломная).

Цели и задачи производственной практики

- формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта;
- освоение рабочей профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и основных видов деятельности:

Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

- углубление студентом первоначального профессионального опыта;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к выполнению дипломного проекта (работы).

1.3 Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения практики по профилю специальности в рамках профессиональных модулей студент должен **иметь практический опыт работы:**

Таблица 1

Наименование ПМ	Требования к практическому опыту
ПМ.01 Выполнение сборки,	- выполнение навесного и поверхностного мон-

<p>монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;</p>	<p>тажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации; - выполнение сборки и монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией; - проведение контроля качества сборки и монтажа электронных приборов и устройств; - выполнение настройки и регулировки, проведении испытания электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ).
<p>ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведение диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности; - осуществление диагностики работоспособности аналоговых, цифровых и импульсных, электронных приборов и устройств; - выполнение технического обслуживания электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации; - анализ результатов проведения технического обслуживания; - выполнение текущего ремонта электронных приборов и устройств.
<p>ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка структурных, функциональных электрических принципиальных схем на основе анализа современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству; - разработка проектно-конструкторской документации печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.
<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сушка корпусных ЭРЭ, ДСЕ - Формовка выводов корпусных ЭРЭ с малым шагом выводов (менее 1 мм) на регулируемом высокоточном оборудовании - Лужение мест пайки деталей с подогревом на специальном оборудовании - Лужение выводов ЭРЭ, микросхем - Изготовление шаблонов для вязки жгутов,

монтируемых в одной плоскости

- Нанесение паяльной пасты на контактные площадки с шагом 1 мм и более

- Пайки корпусных ЭРЭ оплавлением паяльной пасты

- Пайки выводов корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более внахлестку и в монтажные отверстия печатных плат

- Пайки чип-элементов с размером стороны корпуса 1 мм и более паяльником

- Установки ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более на ручных и полуавтоматических установщиках

- Пайки деталей

- Установки, крепления корпусных ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более клеями, мастиками

- Герметизации корпусных ЭРЭ, микросхем, переключателей герметиками

- Монтажа ГПК с количеством соединителей не более 3 и количеством заготовок не более 6, заготовок для ГПК

- Пайки гибких выводов моточных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек)

- Изготовления жгутов с использованием проводов различных сечений, с экранированными проводами на шаблонах, специальных приспособлениях

- Разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей

- Монтажа ВЧ-кабелей

- Пайки жгутов с экранированными проводами, кабелей на платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

- Крепления жгутов, кабелей нитками, клеями, мастиками

- Очистки ДСЕ, содержащих корпусные ЭРЭ, микросхемы с шагом выводов 1 мм и более, от флюсовых загрязнений вручную

- Распайки выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, проводов, деталей

- Распайки выводов заготовок ГПК

- Распайки и демонтаж соединителей ВЧ-кабелей

- Проверки установки и крепления элементов, микросхем с шагом расположения выводов 1

	<p>мм и более клеями, мастиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром - Проверки качества нанесения паяльной пасты на соответствие требованиям КД внешним осмотром - Проверки качества пайки поверхностно монтируемых элементов паяльными пастами на соответствие требованиям КД внешним осмотром - Проверки качества герметизации ЭРЭ, микросхем, переключателей герметиками на соответствие требованиям КД, НТД внешним осмотром - Проверки качества пайки гибких выводов точных изделий (трансформаторов, дросселей, катушек) на соответствие требованиям КД внешним осмотром - Проверки качества крепления жгутов с экранированными проводами, кабелей нитками, клеями, мастиками на соответствие требованиям КД внешним осмотром - Проверки качества очистки от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании внешним осмотром - Испытания и проверка правильности производственного монтажа электрически соединенных и разобщенных цепей с применением электроизмерительных приборов - Проверки плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц внешним осмотром
--	--

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего – 720 часов,

в том числе:

в форме практической подготовки – 720 часов

а) производственная практика:

в рамках освоения ПМ.01 – 144 часа,

в рамках освоения ПМ.02 - 180 час.,

в рамках освоения ПМ.03 - 144 час.,

в рамках освоения ПМ.04 - 108 часа,

б) производственная практика (преддипломная) - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является освоение студентами профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках ППССЗ по основным видам деятельности:

- Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;
- Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;
- Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
- Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Таблица 2

ПМ (ВД)	Код ПК и ОК	Наименование результата освоения практики
ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
	ПК1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий
	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуника-

		цию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	ПК 2.1	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
	ПК 2.2	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
	ПК 2.3	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации
	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

	ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	ПК 3.1	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств
	ПК 3.2	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности;
	ПК 3.3	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПК4.1	Подготовка корпусных электрорадиоэлементов (ЭРЭ), микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) изделий ракетно-космической техники (РКТ) к монтажу
	ПК4.2	Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), гибких печатных кабелей (ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
	ПК4.3	Демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ
	ПК4.4	Проверка произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Коды ПК	Этапы практики, код и наименование профессиональных модулей	Количество часов на практику		Виды работ
		всего	в том числе в форме практической подготовки	
	1.Производственная практика	576		
ПК 1.1 ПК 1.2	ПМ 01.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	144	144	<p>1.Техника безопасности и организация рабочего места при сборке и монтаже электронных устройств.</p> <p>2. Использование конструкторской и технологической документации при выполнении электрорадиомонтажных работ.</p> <p>3.Определение последовательности выполнения радиомонтажных работ.</p> <p>4.Выбор инструмента, приспособления, технологического оборудования, материалов для выполнения комплексных работ.</p> <p>5.Использование контрольно-измерительные приборов при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>6.Выполнение монтажа компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий компьютер-</p>

			<p>ным управлением сверловкой отверстий.</p> <p>7.Выполнение электромонтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях</p> <p>8.Выбор припойной пасты и нанесение ее различными методами (трафаретным, дисперсным)</p> <p>9.Установка компонентов на плату автоматически и вручную.</p> <p>10.Выполнение микромонтажа, поверхностного монтажа.</p> <p>11.Выполнение распайки, дефектации и утилизации электронных элементов, приборов, узлов.</p> <p>12.Выполнение электрической и механической регулировки электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ПК в соответствии с требованиями технологических условий на изделие.</p> <p>13.Составление макетных схем соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств.</p> <p>14.Определение и устранение причины отказа работы электронных приборов и устройств.</p> <p>15.Контроль порядка и качества испытаний, содержания и последовательности всех этапов испытания</p> <hr/> <p>Промежуточная аттестация в форме</p>
--	--	--	--

				дифференцированного зачета
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств	180	180	<p>1. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте электронных приборов и устройств</p> <p>2. Организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ</p> <p>3. Использование технической документации при диагностике, техническом обслуживании и ремонте электронных приборов и устройств.</p> <p>4. Выбор инструмента в соответствии с видом выполняемых работ</p> <p>5. Выбор оборудования в соответствии с видом выполняемых работ</p> <p>6. Определение и устранение причин отказов электронных приборов и устройств.</p> <p>7. Выполнение текущего ремонта электронных приборов и устройств.</p> <p>8. Техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации</p> <p>9. Анализ результатов проведения технического обслуживания.</p> <p>10. Применение программных средств при диагностике и ремонте электронных приборов и устройств.</p> <p>11. Оценка качества электронных устройств.</p>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированно-

				го зачета
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа	144	144	<p>1. Анализ работы электронных приборов и устройств</p> <p>2. Анализ современной элементной базы</p> <p>3. Изучение порядка и этапов проектно-конструкторской документации на электронные приборы и устройства.</p> <p>4. Разработка проектно-конструкторской и технологической документации электронных приборов и устройств;</p> <p>5. Конструирование сборочных единиц электронных приборов и устройств</p> <p>6. Составление электрических схем и расчеты параметров электронных приборов и устройств</p> <p>7. Применение прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования при разработке электронных приборов и устройств.</p> <p>8. Оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	108	108	<p>1. Техника безопасности и организация рабочего места при сборке и монтаже электронных устройств.</p> <p>2. Использование конструкторской и технологической документации при выполне-</p>

			<p>нии электрорадиомонтажных работ.</p> <p>3.Определение последовательности выполнения радиомонтажных работ.</p> <p>4.Выбор инструмента, приспособления, технологического оборудования, материалов для выполнения комплексных работ.</p> <p>5.Использование контрольно-измерительные приборов при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>6.Выполнение монтажа компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий компьютерным управлением сверловкой отверстий.</p> <p>7.Выполнение электромонтажа и сборки электронных устройств в различных конструктивных исполнениях</p> <p>8.Выбор припойной пасты и нанесение ее различными методами (трафаретным, дисперсным)</p> <p>9.Установка компонентов на плату автоматически и вручную.</p> <p>10.Выполнение микромонтажа, поверхностного монтажа.</p> <p>11.Выполнение распайки, дефектации и утилизации электронных элементов, приборов, узлов.</p> <p>12.Выполнение электрической и механической регулировки электронных приборов и устройств с исполь-</p>
--	--	--	---

				<p>зованием современных контрольно-измерительных приборов и ПК в соответствии с требованиями технологических условий на изделие.</p> <p>13. Составление макетных схем соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств.</p> <p>14. Определение и устранение причины отказа работы электронных приборов и устройств.</p> <p>15. Контроль порядка и качества испытаний, содержания и последовательности всех этапов испытания</p>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	2. Производственная практика (преддипломная)	144	144	<p>1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.</p> <p>2. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.</p> <p>3. Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.</p> <p>4. Сбор материалов для дипломного проекта.</p>
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	Всего часов:	720	720	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики требует проведения производственной практики на предприятиях / организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/ организацией, куда направляются студенты.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

4.2.1 Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей:

ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств;

ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;

ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Производственная практика по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств проводится концентрированно в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по специальности.

Условием допуска студентов к производственной практике в рамках каждого профессионального модуля являются освоенные МДК и учебные практики.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа (преподаватели дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей) и работники организаций – мест прохождения практики, закрепленные за обучающимися.

В период прохождения производственной практики обучающиеся выполняют виды работ в соответствии с заданием на практику, разработанным руководителем практики от колледжа и согласованным с руководителем от организации – места прохождения практики (Приложение А).

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который подписывается руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики (Приложение Б). В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики обучающимся составляется отчет (титульный лист отчета – Приложение В), который подписывается руководителем практики от колледжа.

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики по каждому этапу производственной практики руководителями практики от колледжа и от организации, в которой проходила практика, заполняются аттестационные листы (формы аттестационных листов по каждому этапу практики приводятся в приложениях Г, Д, Е, Ж) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями организации.

По результатам каждого этапа практики руководителями практики от организации и от колледжа составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (характеристики по каждому этапу практики приводятся в Приложениях К, Л, М, Н).

4.2.2 Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно после последней промежуточной аттестации и реализуется по направлению образовательного учреждения в организациях различных организационно - правовых форм.

Условием допуска студентов к производственной практике (преддипломной) является освоение всех дисциплин и профессиональных модулей.

Производственная практика (преддипломная) направлена:

- на углубление студентом первоначального профессионального опыта;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверку готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовку к выполнению дипломного проекта (работы).

В период производственной практики (преддипломной) студенты выполняют работу в соответствии с заданием на практику, разработанным руководителем практики от колледжа и согласованным с руководителем от организации (Приложение П).

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (Приложение Б), который подписывается руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики обучающимся составляется отчет (титульный лист отчета – Приложение Р), который подписывается руководителем практики от колледжа.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели профессионального цикла и работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой студентов, имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Они проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Каждый этап практики по профилю специальности завершается дифференцированным зачетом при условии положительной оценки в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации – места прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Программа каждого этапа практики считается выполненной, если по ней получена оценка не ниже «удовлетворительно».

Общая оценка по практике по профилю специальности выставляется как среднее арифметическое оценок по всем этапам практики.

В период прохождения практики руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики осуществляется текущий контроль освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль освоения профессиональных компетенций осуществляется в ходе выполнения всех видов работ по производственной практике и отражается в аттестационных листах по каждому этапу практики.

5.1 Критерии оценки по каждому этапу практики по профилю специальности.

Оценка по каждому этапу производственной практики формируется из 4-х оценок:

- за освоение профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом;
- освоение общих компетенций в соответствии с характеристикой;
- выполнение отчета по практике;
- дневник по практике.

1.1.1 Критерии оценки выполнения работ по каждому этапу практики по профилю специальности в соответствии с аттестационным листом.

Производственная практика в составе ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документацией и (или) инструкциями по эксплуатации технологического оборудования;

- «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документацией и (или) инструкциями по эксплуатации технологического оборудования;

- «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документацией и (или) инструкциями по эксплуатации технологического оборудования;

- «неудовлетворительно» - работа выполнена не в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документацией и (или) инструкциями по эксплуатации технологического оборудования или не выполнена.

Общая оценка по всем видам работ выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

Производственная практика в составе ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- оценка «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик) по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию электронных приборов и устройств;

- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований руководств (инструкций, методик) по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию электронных приборов и устройств;

- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований руководств (инструкций, методик) по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию электронных приборов и устройств;

- оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена не в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик) по диагностике, ремонту и техническому обслуживанию электронных приборов и устройств или не выполнены.

Общая оценка по всем видам работ выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

Производственная практика в составе ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик) и ГОСТов ЕСКД, ЕСТД;

- «хорошо» - работа выполнена с незначительными отклонениями от требований руководств (инструкций, методик) и ГОСТов ЕСКД, ЕСТД;

- «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отклонениями от требований руководств (инструкций, методик) и ГОСТов ЕСКД, ЕСТД;

- «неудовлетворительно» - работа выполнена не в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик) и ГОСТов ЕСКД, ЕСТД.

Общая оценка по всем видам работ выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

Производственная практика в составе ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документацией;

- «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документации;

- «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документации;

- «неудовлетворительно» - работа выполнена не в соответствии с требованиями ГОСТов, ЕСКД, ЕСТД и (или) конструкторско-технологической документации или не выполнена.

Общая оценка по всем видам работ выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому виду работ.

5.1.2 Критерии оценки общих компетенций по характеристике по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» -90-100% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;

- оценка «хорошо» -80-89% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;

- оценка «удовлетворительно» -70-79% ответов «да» пропуски практики без уважительной причины до 5% времени прохождения практики;

- оценка «неудовлетворительно» -менее 70% ответов «да».

5.1.3 Критерии оценки отчета по практике по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с Правилами оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ»), заданием и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ»), в соответствии с заданием и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ»), от задания и своевременно представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - отчет несвоевременно представлен.

5.1.4 Критерии оценки дневника по каждому этапу производственной практики:

- оценка «отлично» - дневник практики заполнен аккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - дневник практики заполнен неаккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - дневник практики заполнен неаккуратно и не полностью и своевременно представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - дневник несвоевременно представлен.

5.1.5 Итоговая оценка по каждому этапу производственной практики: рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{K1O1 + K2O2 + K3O3 + K4O4}{4}$$

где O1 – оценка уровня освоения профессиональных компетенций по каждому этапу практики в соответствии с аттестационным листом;

O2 – оценка общих компетенций по характеристике по практике по каждому этапу практики;

O3 - оценка за отчет по каждому этапу практики;

O4 - оценка за дневник по каждому этапу практики.

K1; K2; K3; K4 – коэффициенты значимости каждого показателя

Общая оценка по производственной практике выставляется как среднее арифметическое оценок по всем этапам практики.

1.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Таблица 4

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p>ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на производственной практике; - экспертная оценка руководителями производственной практики от колледжа и организации видов выполненных работ;
<p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аттестационный лист по производственной практике; - отчет по производственной практике; - дневник по производственной практике; - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по ПМ.01
<p>ПК 2.1 Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на производственной практике; - экспертная оценка руководителями производственной практики от колледжа и организации видов выполненных работ;
<p>ПК2.2 Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аттестационный лист по производственной практике; - отчет по производственной практике;
<p>ПК 2.3 Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дневник по производственной практике; - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по ПМ.02
<p>ПК 3.1 Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением работ на производственной практике; - экспертная оценка руководителями производственной практики от колледжа и организации видов выполненных работ;
<p>ПК 3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аттестационный лист по производственной практике;
<p>ПК 3.3 Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отчет по производственной практике; - дневник по производственной практике; - дифференцированный зачет по производственной практике;

	- экзамен по ПМ.03
ПК.4.1 Подготовка корпусных электро-радиоэлементов (ЭРЭ), микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) изделий ракетно-космической техники (РКТ) к монтажу	- наблюдение за выполнением работ на производственной практике;
ПК.4.2 Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), гибких печатных кабелей (ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ	- экспертная оценка руководителями производственной практики от колледжа и организации видов выполненных работ;
ПК.4.3 Демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ	- аттестационный лист по производственной практике;
ПК.4.4 Проверка произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ	- отчет по производственной практике;
	- дневник по производственной практике;
	- дифференцированный зачет по производственной практике;
	- экзамен (квалификационный) по ПМ.04

Таблица 5

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- характеристика по производственной практике;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- дифференцированный зачет по производственной практике;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- наблюдение за ходом выполнения работ на производственной практике;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- экзамены по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
ОК 5. Осуществлять устную и письменную ком-	- экзамен (квалификационный) по ПМ.04

<p>муникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	
<p>ОК 6. 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>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Зав. производственной практикой

_____ 202__ г.

ЗАДАНИЕ

Студенту _____
(ФИО)

Группа _____ специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
(код и наименование специальности)

и ремонт электронных приборов и устройств

Вид практики: производственная

по ПМ _____
(наименование модуля)

Предприятие _____

1. Выполнить виды работ, предусмотренные программой практики:

Виды работ	Количество часов/дней

2. Составить отчет, в который включить следующие вопросы:

Руководитель практики
от колледжа

Руководитель практики
от предприятия

_____ 202__ г.
м.п.

_____ 202__ г.
м.п.

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

Дневник

по практике _____

студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
(код и наименование специальности)

электронных приборов и устройств

Предприятие _____

Начало практики « ___ » _____ 202__ г.

Окончание практики « ___ » _____ 202__ г.

Руководитель практики от колледжа _____
М.П. (ф.и.о., должность)

Руководитель практики от предприятия _____
(ф.и.о., должность)

М.П.

Памятка студенту

1. Производственная практика направлена:

- на формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта.

2. Производственная практика может быть направлена на освоение рабочей профессии (должности служащего).

3. Студент перед началом практики обязан принять участие в организационном собрании по практике.

4. В период производственной практики студенты выполняют работу в соответствии с заданием на практику, разработанным руководителем практики от колледжа и согласованным с руководителем от предприятия/организации.

5. В период прохождения производственной практики на предприятии, студенты обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- посещать консультации, которые проводит руководитель практики от колледжа, в назначенное время.

6. По результатам производственной практики студентом составляется отчет.

7. В период прохождения практики студентом ведется дневник практики.

8. В качестве приложения к дневнику практики студент может оформить графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

9. Обучающийся должен ежедневно вести записи в дневнике по практике и подписывать дневник у руководителя практики от предприятия/организации.

Записи в дневнике следует вести в хронологическом порядке аккуратно, в полном объеме отражая работу в течение дня.

10. Дневник должен постоянно находиться на рабочем месте студента и предъявляться для проверки ответственным лицам.

11. Результаты прохождения практики представляются обучающимися в колледж.

12. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных аттестационным листом с характеристикой, подписанным руководителями практики от колледжа и предприятия/организации, а также полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практиков соответствии с заданием на практику.

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

ОТЧЕТ

по практике _____ производственной

по ПМ _____
(наименование модуля)

студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____ специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
код и наименование специальности

и ремонт электронных приборов и устройств

Предприятие _____

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа

(Ф.И.О. руководителя)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,
 ФИО

студент__-го курса группа _____ специальность **11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**
 успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств**

в объеме 144 часов (а) с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
 в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
1. Техника безопасности и организация рабочего места при сборке и монтаже электронных устройств.				
2. Использование конструкторской и технологической документации при выполнении электrorадиомонтажных работ				
3. Определение последовательности выполнения радиомонтажных работ.				
4. Выбор инструмента, приспособления, технологического оборудования, материалов для выполнения комплексных работ.				
5. Использование контрольно-измерительные приборов при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств.				
6. Выполнение монтажа компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий-компьютерным управлением сверловкой отверстий.				
7. Выполнение электромонтажа и сборки электронных устройств в различных кон-				

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,
 ФИО
 студент__-го курса группа _____ специальность
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств** в объеме 180 часов с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
 в организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
1. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте электронных приборов и устройств				
2. Организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ				
3. Использование технической документации при диагностике, техническом обслуживании и ремонте электронных приборов и устройств.				
4. Выбор инструмента в соответствии с видом выполняемых работ				
5. Выбор оборудования в соответствии с видом выполняемых работ				
6. Определение и устранение причин отказов электронных приборов и устройств.				
7. Выполнение текущего ремонта электронных приборов и устройств.				
8. Техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации				
9. Анализ результатов проведения технического обслуживания.				
10. Применение программных средств при				

диагностике и ремонте электронных приборов и устройств.				
11. Оценка качества электронных устройств.				
«__» _____ 20__ г.				
Руководитель практики от колледжа	_____	_____	_____	_____
	М.П.			
Руководитель практики от организации	_____	_____	_____	_____
	М.П.			

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,
 ФИО
 студент__-го курса группа _____ специальность
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа** в объеме 144 часов (а) с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
 в организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
1. Анализ работы электронных приборов и устройств				
2. Анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте.				
3. Анализ современной элементной базы				
4. Изучение порядка и этапов проектно-конструкторской документации на электронные приборы и устройства.				
5. Разработка проектно-конструкторской и технологической документации электронных приборов и устройств				
6. Конструирование сборочных единиц электронных приборов и устройств				
7. Составление электрических схем и расчеты параметров электронных приборов и устройств				
8. Применение прикладных программ сквозного автоматизированного проектирования при разработке электронных приборов и устройств.				
8. Оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ.				

« ___ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от колледжа

М.П.

Руководитель практики
от организации

М.П.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,
 ФИО
 студент__-го курса группа _____ специальность
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** в объеме 108 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
1. Техника безопасности и организация рабочего места при сборке и монтаже электронных устройств.				
2. Использование конструкторской и технологической документации при выполнении электрорадиомонтажных работ.				
3. Определение последовательности выполнения радиомонтажных работ.				
4. Выбор инструмента, приспособления, технологического оборудования, материалов для выполнения комплексных работ.				
5. Использование контрольно-измерительные приборов при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;				
6. Выполнение монтажа компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий компьютерным управлением сверловкой отверстий.				
7. Выполнение электромонтажа и сборки электронных устройств в различных кон-				

структивных исполнениях				
8.Выбор припойной пасты и нанесение ее различными методами (трафаретным, дисперсным)				
9.Установка компонентов на плату автоматически и вручную.				
10.Выполнение микромонтажа, поверхностного монтажа.				
11.Выполнение распайки, дефектации и утилизации электронных элементов, приборов, узлов.				
12.Выполнение электрической и механической регулировки электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ПК в соответствии с требованиями технологических условий на изделие.				
13.Составление макетных схем соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств.				
14.Определение и устранение причины отказа работы электронных приборов и устройств.				
15.Контроль порядка и качества испытаний, содержания и последовательности всех этапов испытания				
« ___ » _____ 20__ г.				
Руководитель практики от колледжа _____				
М.П. _____				
Руководитель практики от организации _____				
М.П. _____				

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____

Вид практики производственная

по ПМ. 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств

Предприятие _____

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие _____

За время практики пропустил _____ дней,

Из них: по уважительной причине _____ дней, по неуважительной причине _____ дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам практик Участие в студенческих конференциях, конкурсах	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованность выбора и примененных методов и способов решения профессиональных задач при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предприни-	Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	

матерскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	
ОК 6. 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>Конструктивность профессионального общения с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и (или) выполнении задания в группе.</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Положительная динамика достижений в процессе деятельности. Результативность самостоятельной работы.	

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

Руководитель практики от ГБПОУ РО «РКРИПТ»

М.П. _____

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью)

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____

Вид практики: производственная _____

По ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

Предприятие _____

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие _____

За время практики пропустил _____ дней,

Из них: по уважительной причине _____ дней, по неуважительной причине _____ дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам практик; Участие в студенческих конференциях, конкурсах	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованность выбора и примененных методов и способов решения профессиональных задач при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлек-	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	тронных изделий.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного роста.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	
ОК 6. 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>Конструктивность профессионального общения с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и (или) выполнении задания в группе.</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережли-	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий	

вого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Положительная динамика достижений в процессе деятельности. Результативность самостоятельной работы.	

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики от предприятия

М.П.

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

Руководитель практики от ГБПОУ РО «РКРИПТ»

М.П.

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью)

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____

Вид практики: производственная _____

По ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

Предприятие _____

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие _____

За время практики пропустил _____ дней,

Из них: по уважительной причине _____ дней, по неуважительной причине _____ дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам практик; Участие в студенческих конференциях, конкурсах	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованность выбора и примененных методов и способов решения профессиональных задач при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлек-	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	тронных изделий.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного роста.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	
ОК 6. 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>Конструктивность профессионального общения с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и (или) выполнении задания в группе.</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережли-	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий	

вого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Положительная динамика достижений в процессе деятельности. Результативность самостоятельной работы.	

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики от предприятия

М.П.

_____ (подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

Руководитель практики от ГБПОУ РО «РКРИПТ»

М.П.

_____ (подпись руководителя практики должна быть заверена печатью)

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____

Вид практики: производственная

по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Предприятие _____

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие _____

За время практики пропустил _____ дней,

Из них: по уважительной причине _____ дней, по неуважительной причине _____ дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения практики

Коды формируемых общих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; наличие положительных отзывов по итогам практик; Участие в студенческих конференциях, конкурсах	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованность выбора и примененных методов и способов решения профессиональных задач при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятель-	Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	

ность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	
ОК 6. 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>Конструктивность профессионального общения с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и (или) выполнении задания в группе.</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действо-	Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий	

вать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Положительная динамика достижений в процессе деятельности. Результативность самостоятельной работы.	

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций _____

Руководитель практики от предприятия

М.П.

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

Руководитель практики от ГБПОУ РО «РКРИПТ»

М.П.

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью)

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Зав. производственной практикой

_____ 202__ г.

ЗАДАНИЕ

Студенту _____
(ФИО)

Группа _____ специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
(код и наименование специальности)
и ремонт электронных приборов и устройств

Вид практики: производственная практика (преддипломная)

Предприятие _____

3. Выполнить виды работ, предусмотренные программой практики:

Виды работ	Количество часов/дней

4. Составить отчет, в который включить следующие вопросы:

Руководитель практики
от колледжа

_____ 202__ г.
м.п.

Руководитель практики
от предприятия

_____ 202__ г.

м.п.

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной) _____

студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____ специальность 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
(код и наименование специальности)

и ремонт электронных приборов и устройств

Предприятие _____

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа

(Ф.И.О. руководителя)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.