ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Директор колледжа |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жижикина О.В. |
| « » 2022 г. |

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией**

**(Учебная УП.01.01, производственная ПП 01.02)**

Специальность

**11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Петропавловск-Камчатский

2022 г

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы

Преподаватель колледжа Моргулев А.И.

Начальник Управления по Камчатскому краю

Филиала ФГУП «Радиочастотный центр ЦФО»

В Дальневосточном федеральном округе Гуров Д.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совете колледжа

Протокол № 6 от 29.11. 2022 г.

Зам. директора по УМР Жигарева Е.В.

1. **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью учебной практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, Предусмотренных ФГОС по специальности подготовки, а также сбор материалов для Выполнения выпускной квалификационной работы.

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

**иметь практический опыт:**

* выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами;
* подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе;
* использования персональной вычислительной техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении;
* осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства;
* сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов;
* пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня;
* монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня;
* герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов;
* контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня;
* подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы;
* нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;
* контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;
* подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;
* проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;
* заправки лент установки групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;
* первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов;
* проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя;
* выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок;
* проверки пайки компонентов после процесса оплавления.

**уметь:**

* использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;
* выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем;
* выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;
* использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы;
* осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией;
* осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств;
* использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом;
* подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки;
* соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;
* выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
* осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа;
* выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату;
* выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;
* выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании;
* выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
* выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
* выполнять операции по отмывке печатной платы.

знать:

* требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;
* нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;
* технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику;
* технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;
* номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы;
* типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов;
* назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов;
* основы процесса пайки электрорадиоэлементов;
* основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа;
* устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними;
* устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними;
* терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации;
* требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами;
* последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней;
* виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней;
* основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня;
* последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;
* защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;
* правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;
* устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах;
* классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты;
* требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов;
* нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях;
* основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки;
* основные операции автоматического монтажа;
* назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
* особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
* ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

1. **ВИД ПРАКТИКИ**

Практика учебная, производственная. Практика включает в себя две составляющие − учебную и производственную для овладения профессией монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

1. **СПОСОБЫ, ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ И БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Практика проводится стационарно. Практика проводится дискретно. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с их состоянием здоровья и требований по доступности.

Базы практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предприятия | № договора, срок действия |
| Долгосрочные | | |
| 1 | Федеральное государственное унитарное предприятие «Госкорпорация по ОрВД» | № 34/18 от 08.02.2021 г. по 31.12.2024 г. |
| 2 | АО «Океанрыбфлот» | № 34/15 от 21.01.2021 г. по 31.12.2025 г. |
| 3 | РК им. В.И. Ленина | № 34/17 от 21.01.2021 г. по 31.12.2025 г. |

1. **перечень планируемых результатов обучения**

Результатом освоения учебной практики является приобретение обучающимися профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта по видам профессиональной деятельности «выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, специальностям служащих», в том числе формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ПК 1.1 | Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств  и систем различного типа |
| ПК 1.2 | Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа |
| ПК 1.3 | Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа |
| ПК 1.4 | Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов |

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к вариативной части образовательной программы и является обязательной. При заочной форме обучения практика реализуется обучающимися самостоятельно с представлением и последующей защитой отчета в форме собеседования. Обучающиеся, имеющие стаж работы или работающие на должностях, соответствующих получаемой квалификации, могут освобождаться от прохождения учебной практики и практики по профилю специальности на основании предоставленных с места работы справок.

1. **ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ**

Всего – 10 недель (360 часов).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Этапы практики** | **Время, в неделях (часах)** | **Семестр (курс)** |
| ПМ.01  УП 01.01 | Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией | 8 (288 ч.) | 4 (2 курс) |
| ПМ.01  ПП 01.02 | Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией | 2 (72 ч.) | 4 (2 курс) |

1. **структура и содержание учебной и производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов (этапов) практики и видов учебной работы** | **Всего часов** | **Формы текущего контроля результатов прохождения практики** | **Итоговый контроль результатов прохождения практики** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1 Организационный этап** | **10** |  |  |
| Участие в организационном  собрании. получение программы практики и методических указаний по её  прохождению | 2 | Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения | Присутствие на организационном собрании и получение программы практики и методических указаний по её прохождению |
| Консультация руководителя практики от колледжа | 2 | Непосредственное  Наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения | Присутствие на консультации. |
| Прибытие на место практики, в котором она будет проходить | 2 | Непосредственное  Наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения | Присутствие на месте прохождения учебной практики |
| Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка базы практики | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | В дневнике по практике выполнены записи по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка |
| Ознакомительная экскурсия | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | В дневнике по практике выполнены записи по ознакомительной экскурсии. |
| **2. Основной этап** | **340** |  |  |
| **Учебная практика УП 05.01** | | | |
| Организация рабочего места для производства электромонтажных работ | 8 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Чтение электрических схем различных электронных устройств | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Работа с измерительными приборами | 24 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Крепление пайкой повода к кабельному наконечнику, к разъемам | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Изготовление междублочных жгутов | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Сверление отверстий на печатной плате | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Установка и пайка ИМС на печатные платы | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выявление и устранение дефектов монтажа | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем | 16 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| **Производственная практика ПП 05.01** | | | |
| Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и демонтаж элементов ЭУС | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выбор материалов и инструментов для технологических операций | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Подготовка компонентов к процессу пайки | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение операций навесного монтажа элементов ЭУС | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение операций поверхностного монтажа элементов ЭУС | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение операций демонтажа элементов ЭУС | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Проведение сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение микромонтажа | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Приклеивание твердых схем токопроводящим клеем | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение сборки с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Реализация различных способов герметизации и проверки на герметичность | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Выполнение влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Изготовление жгута средней сложности | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Прозвонка и биркование жгута различными способами | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов | 4 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| Определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям и перечням элементов | 2 | Экспертный анализ записей в дневнике практиканта | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках практики |
| **3. Заключительный этап** | **10** |  |  |
| Обработка и систематизация собранных материалов для составления отчёта по практике в соответствии с утверждённым планом | 8 | Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения | Собранные материалы для составления отчета по практике систематизированы в соответствии с утвержденным планом. |
| Оформление отчёта по  практике в соответствии с предъявляемыми требованиями | 2 | Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения | Наличие оформленного отчета по учебной практике в соответствии с предъявляемыми требованиями. |
| Защита отчёта по практике (дифференцированный  зачёт) |  |  | Анализ отчета по результатам прохождения практики; анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы руководителя практики от образовательного учреждения |

**Распределение учебных часов по разделам практики**

|  |  |
| --- | --- |
| Объем учебной практики в зачётных единицах/неделях | 8 |
| Объем производственной практики в зачётных единицах | 2 |
| Продолжительность учебной практики в часах | 288 |
| Продолжительность производственной практики в часах | 72 |
| Организационный этап | 10 |
| Основной этап | 340 |
| Заключительный этап | 10 |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося | **Дифференцированный зачёт** |

1. **форма отчетности по практике**

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести дневник практики, в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием. Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением А.

По окончанию практики предоставляют руководителю практики отчет по практике, дневник практики, аттестационный лист, характеристика (Приложения А, Б, В, Г), презентацию. Дневник и отчет по практике должен полностью отражать выполнение студентом программы практики. Отчет должен быть выполнен в соответствии с требованиями стандартов:

* ГОСТ 7.32−2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила 9 оформления», ГОСТ 2.105 - 95 «Общие требования к текстовым документам»,
* ГОСТ 7.1−2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»,
* ГОСТ 7.82−2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов и (или) других нормативных документов»,
* ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
* отчет должен быть выполнен на листах формата А 4, на каждой странице оставляются поля: слева − 20 мм, сверху и снизу − 20 мм, справа − 15 мм; - отчет должен быть выполнен строго в электронном варианте, 14 шрифтом (Times New Roman), текст должен быть написан на одной стороне листа, сокращения слов не допускаются;
* отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики);
* дневник практики.

Обучающийся должен предоставить все отчетные документы, отчет и получить зачет по результатам прохождения практики в последний день практики.

1. **фонд оценочных средств**

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов дифференцированного зачета.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа | - правильность выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами;  - правильность выбора и подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе;  - умение использовать персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении;  - правильное осуществление входного контроля электрорадиоэлементов (приемка и проверка компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем);  - верное использование технической документации при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;  - соблюдение требований ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;  - соблюдение нормативных требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;  - верный выбор технологических приемов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;  - правильное определение номенклатуры электрорадиоэлементов, их характеристик и параметров;  - правильный выбор материалов, применяемых для пайки и установки компонентов. | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках учебной и производственной практик, ответы на вопросы на зачете по практике; аттестационный лист. |
| ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж  и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа | - правильность выполнения процесса сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов;  - соблюдение технологического процесса пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки;  - правильное использование различных технологий монтажа компонентов на печатные платы;  - правильное выполнение процесса монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах;  - правильное выполнение герметизации электронных устройств;  - верное осуществление контроля качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств;  - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках учебной и производственной практик, ответы на вопросы на зачете по практике; аттестационный лист. |
| ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа | - верное определение и понимание назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы и правил эксплуатации используемого оборудования;  - правильность подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы;  - соблюдение технологии нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;  - правильное выполнение проверки качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;  - проверка типа и номиналов компонентов в групповой упаковке;  - правильность заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;  - правильность настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов;  - правильность выполнения операций по установке  на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании;  - правильность выполнения операции по оплавлению паяльной пасты;  - правильность выполнения операции по отмывке печатной платы;  - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках учебной и производственной практик, ответы на вопросы на зачете по практике; аттестационный лист. |
| ПК 1.4 Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов | - правильность монтажа радиоэлектронной аппаратуры; | Наблюдение, анализ дневника практики, оценка результатов работ, выполненных в рамках учебной и производственной практик, ответы на вопросы на зачете по практике; аттестационный лист. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за поведением, склонностями и деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | -грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложения мыслей |
|  |

Для выставления оценки устанавливается шкала оценивания по формам контроля

|  |  |
| --- | --- |
| **Формы контроля** | **Шкала оценивания** |
| Отчет | ***Оценка «отлично»*** - обучающийся в полном объёме  Продемонстрировал знание программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически излагает материал. У обучающегося в полной мере сформированы умения: самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок; правильно обосновывает принятые решения. Обучающийся в достаточной степени владеет: способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности; методами сбора, обработки и систематизации информации; навыками планирования рабочего времени.  ***Оценка «хорошо»*** - обучающийся в основном продемонстрировал знание: программного материала. У обучающегося в основном сформированы умения: самостоятельно обобщать и излагать материал. Обучающийся владеет отдельными способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности; средней степенью сформированности навыков: представления результатов самостоятельной аналитической деятельности; отдельными методами сбора, обработки и систематизации информации; недостаточными навыками планирования рабочего времени. В содержании и оформлении отчёта имеются недочёты.  ***Оценка «удовлетворительно»*** - обучающийся продемонстрировал частичное знание: программного материала. У обучающегося не в полном объёме сформированы умения: самостоятельно обобщать и излагать материал. Обучающийся владеет отдельными способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности. Не сформированы: навыки сбора, обработки и систематизации информации; навыки планирования рабочего времени. В содержании и оформлении отчёта имеются ошибки.  ***Оценка «неудовлетворительно»*** - обучающийся не  Продемонстрировал знание: программного материала. У обучающегося не сформированы умения: самостоятельно обобщать и излагать материал. Обучающийся не владеет способами представления результатов самостоятельной аналитической деятельности. Не сформированы: навыки сбора, обработки и систематизации информации; навыки планирования рабочего времени. В содержании и оформлении отчёта имеются большое количество ошибок. |
| Зачёт (дифференцированный зачёт) | ***Оценка «зачтено»*** («отлично») выставляется, если обучающийся в докладе показывает всесторонние и глубокие знания программного материала практики; последовательно и четко отвечает на уточняющие вопросы руководителя практики от образовательного учреждения; имеет положительный отзыв от руководителя организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «отлично»; отчёт и дневник практики оценены на «отлично»; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.  ***Оценка «зачтено» («хорошо»)*** выставляется, если обучающийся в докладе показывает полное знание программного материала практики; дает полные ответы на уточняющие вопросы руководителя практики от образовательного учреждения, допуская некоторые неточности; имеет положительный отзыв от руководителя организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «хорошо»; отчёт и дневник практики оценены на «отлично» / «хорошо»; в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.  ***Оценка «зачтено» («удовлетворительно»)*** выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы руководителя практики от образовательного учреждения не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; имеет положительный отзыв от руководителя организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «удовлетворительно»; отчёт и дневник практики оценены на «хорошо» / «удовлетворительно»; подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.  ***Оценка «не зачтено» («неудовлетворительно»)*** выставляется в следующих случаях:  1. Обучающийся не может ответить на вопросы, предложенные руководителя практики от образовательного учреждения; имеет отрицательный отзыв от руководителя организации с рекомендуемой оценкой прохождения практики «неудовлетворительно».  2. Отчёт и дневник практики оценены на «неудовлетворительно» |

1. **перечень учебной литературы и ресурсов сети интернет**

**Основные печатные издания**

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9.
2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6759-4.
3. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО /   
   В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4.
4. Петров, В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированных узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. – Москва : Академия, 2019. – 296 с.
5. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7.
6. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-6801-0.
7. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1.
8. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для СПО / Н. К. Юрков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-7016-7.

**Основные электронные издания**

1. Беляков, Г. И.  Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 143 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12955-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/448635
2. Беляков, Г. И.  Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Юрайт, 2020. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/451137
3. Воробьев, В. А.  Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07871-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451995>
4. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6759-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152470 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Новожилов, О. П.  Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09925-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454885>
6. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152473 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153654 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-6801-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152633 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для СПО / Н. К. Юрков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-7016-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153955 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительные источники**

1. IPC-A-610 – Критерии качества электронных сборок.
2. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 270 с.
3. Единая система конструкторских документов (ЕСКД). Сборник ГОСТов.
4. Единая система технологических документов (ЕСТД). Сборник ГОСТов.
5. КИПиА от А до Я: сайт. Режим доступа: <http://knowkip.ucoz.ru/tests>
6. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/148033 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. ООО «Остек-Интегра» группа компаний по производству материалов [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ostec-materials.ru
8. Практическая электроника [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ruselectronic.com
9. Сайт по ремонту радиоэлектронной аппаратуры. [Электронный ресурс]. – URL:
10. СМИ "Сайт Паяльник" [Электронный ресурс]. – URL: http://cxem.net
11. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153659 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Электроника для всех. [Электронный ресурс]. – URL: <http://easyelectronics.ru>
13. Элинформ. Информационный портал по технологиям производства электроники [Электронный ресурс]. – URL: http://www.elinform.ru.
14. **перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**
15. Microsoft office
16. Consultant.ru
17. **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Выполнение программы учебной практики осуществляется в учебно-производственных мастерских ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» и на предприятиях г. Петропавловска-камчатского (производственные базы предприятий).

1. **внесение дополнений и изменений в программу практики**

**Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу практики для специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа рассмотрена на педагогическом совете колледжа

Протокол №\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Зам. Директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

приложение а

***Форма дневника прохождения практики***

Колледж ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

**ДНЕВНИК**

**прохождения учебной и производственной практики**

обучающегося группы \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество обучающегося полностью)

Специальность 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Выполняемая работа  (краткое описание работы) | Подпись руководителя от профильной организации |
|  | Прохождение инструктажа по охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

Руководитель практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

Руководитель практики от

организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

***Форма титульного листа отчета по практике***

|  |  |
| --- | --- |
| ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  «КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)  Колледж | |
|  | |
| **ОТЧЕТ** | |
| **о прохождении учебной и производственной практики** | |
| **Фамилия Имя Отчество**  специальность 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»  группа \_\_\_\_\_\_\_\_  (\_\_\_\_\_ курс)  **Место прохождения практики**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Сроки прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | |
| **Руководитель практики:** |  |
| *от университета* |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(фамилия, имя, отчество)* |  |
| *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *(занимаемая должность)* |  |
| **Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. |  |
| (подпись) |  |

г. Петропавловск-Камчатский,

20\_\_\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

***Образец характеристики руководителя практики от организации***

***(базы практики)***

**НА БЛАНКЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

**характеристика**

**на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,**

(Фамилия, имя, отчество полностью)

**проходившего практику \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(место прохождения практики)

Характеристика на студента (курсанта), проходившего практику, составляется руководителем от базы практики (организации) в произвольной форме и должен содержать следующие сведения:

* полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
* период, за который характеризуется практикант;
* перечень подразделений организации, в которых практикант работал;
* работы, проводимые практикантом по поручению руководителя;
* отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности обучающегося к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
* дисциплинированность и деловые качества, которые проявил обучающийся во время практики;
* умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации;
* рекомендуемая оценка прохождения практики;
* дата составления характеристики.

Характеристика оформляется на бланке организации, являющейся базой практики, или на обычном листе с печатью этой организации (в случае отсутствия фирменного бланка).

Характеристика подписывается руководителем организации или его подразделения и заверяется печатью.

Организация, которая выдает характеристику практиканту, должна соответствовать приказу о направлении студента для прохождения практики.

Руководитель практики от

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации (базы практики),

должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

***Форма рабочего аттестационного листа по практике***

Колледж «ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

(ФИО)

обучающийся (аяся) на 2 курсе по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»

Успешно прошел (ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией»

В объеме 360 часов с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ.

Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиям организации, в которой проходила практика.

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/ производственной практики

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации (базы практики),

должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия