


Департамент образования и науки Костромской области  
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Костромской политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГБПОУ  
«Костромской политехнический  
колледж»  
 В.Л. Смирнов  
« 15 » августа 2023 г.



Образовательная программа  
**ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
среднего профессионального образования  
11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**

Квалификация:

**Техник**

Форма обучения:

**Очная**

Кострома 2023

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 *Разработка электронных устройств и систем*, утверждённого приказом Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 (Зарегистрировано в Минюсте России 1 июля 2022 г. регистрационный номер 69108) (далее – ФГОС СПО), с учетом Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Костромской политехнический колледж» (далее - КПК)

Эксперт: А.С.Смирнов, ЗАО «Пегас», начальник бюро подготовки производства и технологий

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.17 *Разработка электронных устройств и систем* рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии протокол № 10 от «30» июня 2023г.

Председатель ЦК О.В. Бушуева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	7
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	9
5.1. Календарный учебный график .....	9
5.2. Учебный план .....	9
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов), практик .....	9
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	10
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ .....	11
8. РЕГУЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	24
Приложение 1. Календарный учебный график	
Приложение 2. Учебный план	
Приложение 3. Рабочие программы	
Приложение 4. Фонд оценочных средств	
Приложение 5. Перечень учебников и иных изданий, используемых в образовательном процессе при реализации СПССЗ	
Приложение 6. Учебно-методические материалы, используемые в образовательном процессе при реализации СПССЗ по специальности	



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.17 *Разработка электронных устройств и систем* представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 *Разработка электронных устройств и систем*, утвержденного приказом Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 (Зарегистрировано в Минюсте России 1 июля 2022 г. регистрационный номер 69108).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- календарный учебный график;
- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- программы практической подготовки (программы учебной и производственной практик);
- оценочные и учебно-методические материалы.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ППСЗ по специальности

ОПОП разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.09.2020 № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 №885, Минпросвещения России от 05.08.2020 №390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
5. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
7. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
8. Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».

ОПОП разработана с учетом следующих документов:

1. Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении концепции преподавателя общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
4. Устав ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж»;
5. Положение о практической подготовке в Устав ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж»;
6. Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж»;
7. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального в ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж»;

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Цель ШССЗ по специальности состоит в готовности:

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественно-научные знания, востребованные обществом;
- подготовить будущего техника к успешной работе на основе гармоничного сочетания научной и профессиональной подготовки кадров;
- создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность; общая культура, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Срок получения СПО по специальности

Сроки получения СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ШССЗ	Наименование квалификации базовой	Срок получения СПО по ШССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	1 год 10 месяцев
основное общее образование		2 года 10 месяцев



## Трудоемкость ИСССЗ

Срок получения СПО по ИСССЗ на базе основного общего образования в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	104
Учебная практика	6 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	7 нед.
Производственная практика (преддипломная)	2 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
<b>Итого</b>	<b>147 нед.</b>

Срок освоения ИСССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования, уменьшается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

## Требования к поступающим

Поступающий должен иметь аттестат об основном общем образовании.

## Востребованность выпускников

Выпускник, освоивший специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и получивший квалификацию «техник», может вести профессиональную деятельность в профильных организациях, осуществляющих работы по следующим видам деятельности:

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

## Основные пользователи ИСССЗ

Основными пользователями ИСССЗ являются:

- администрация и коллективные органы управления колледжа;
- преподаватели, сотрудники;
- студенты, обучающиеся по специальности;
- поступающие и их родители (законные представители);
- работодатели, общественные организации.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### 3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

#### 3.1.1. Область профессиональной деятельности

организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники.

#### 3.1.2. Объекты профессиональной деятельности

- узлы и функциональные блоки различных видов радиоэлектронной техники ;
- электрорадиоматериалы и компоненты;
- технологические процессы по сборке, монтажу и наладке различных видов изделий радиоэлектронной техники;
- контрольно-измерительная аппаратура;

- оборудование для проведения сборочно-монтажных работ;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **3.1.3. Виды деятельности**

- выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией;
- выполнение проектирования электронных устройств и систем;
- выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа;
- программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

### **4.1. Общие компетенции**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 4.2. Профессиональные компетенции

**Техник** должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	<p>ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p>
выполнение проектирования электронных устройств и систем	<p>ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.</p>
выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	<p>ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.</p>
программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	<p>ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.</p>



**5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ И ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

5.1. Календарный учебный график Приложение 1

5.2. Учебный план Приложение 2

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей  
(междисциплинарных курсов), практик Приложение 3

## **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **6.1. Контроль и оценка качества освоения основных видов деятельности, общих и профессиональных компетенций**

Оценка качества освоения ШССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрабатываются по каждой дисциплине и профессиональному модулю. Нормативно-методическое обеспечение предусматривается Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов и доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ШССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Приложение 4

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

### **6.2. Организация ГИА. Требования к выпускным квалификационным работам**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель государственной итоговой аттестации выпускников - установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационный экзамен согласно приказу Министерства просвещения РФ № 800 от 21.10.2021. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, разрабатывается и утверждается образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы - завершающий этап подготовки техника.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, выполненную лично автором под руководством руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, стандартами, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается преподавателями выпускающей предметно-цикловой комиссии с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, на заседании предметно-цикловой комиссии и после положительного заключения

работодателем утверждается директором.

Тематика выпускных квалификационных работ должна отражать основные сферы и направления деятельности техника, выполняемые им функции. Обязательным требованием является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументированно формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, стандарты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; проявлять прикладные навыки, в том числе использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях современных требований регионального рынка труда.

## **7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **7.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ШССЗ по специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ШССЗ. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому МДК (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).



Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

7.2.1. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

7.2.2. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	OS Astra Linux, Linux, OS Windows, OS Alt	Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей	По количеству рабочих мест
2	Офисный пакет LibreOffice, Мой Офис, Р7-Офис Microsoft Office (или аналогичные)	Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей	По количеству рабочих мест
3	Антивирусные программы (Kaspersky Total Security, Kaspersky Internet Security, Dr.Web Enterprise Security Suite или аналогичные)	Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей	По количеству рабочих мест
4	Multisim - NI	ПМ 02 Выполнение операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	По количеству рабочих мест

### 7.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### Перечень специальных помещений

##### Кабинеты:

- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- основы финансовой грамотности
- инженерной графики.

##### Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- электротехнических измерений.

##### Мастерские:

- слесарная;

– электромонтажная мастерская.

### Спортивный комплекс<sup>1</sup>

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

7.3.1. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 11.02.17 «Разработка электронных приборов и систем», должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 7.3.1.1. Оснащение кабинетов

##### Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования <sup>2</sup>	Кол-во
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	15
2	Стул ученический	30
3	Рабочее место преподавателя	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Проектор, доска белая, ноутбук (компьютер)	1 комплект
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	1 шт на 5 розеток
2	Мультимедийное оборудование	да
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	1 комплект
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Методическая и справочная литература	Согласно ФПУ
2	Комплект презентационных материалов	да

##### Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Кол-во
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	8

<sup>1</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

<sup>2</sup> Здесь и далее – список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

2	Стул ученический	16
3	Рабочее место преподавателя	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкафы и системы хранения	да
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	1 шт на 5 розеток
2	Мультимедийное оборудование	да
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	1 комплект
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство	нет
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Методическая и справочная литература	Согласно ФПУ
2	Комплект презентационных материалов	да

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Кол-во
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	14
2	Стул ученический	28
3	Рабочее место преподавателя	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкафы и системы хранения	да
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	1 шт на 5 розеток
2	Мультимедийное оборудование	да
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	1 комплект
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство	нет
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Методическая и справочная литература	Согласно перечню ФПУ
2	Комплект учебно-наглядных пособий	Плакаты, в т.ч. электронные
3	Индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи	ОЗК, противогазы, тренажер по выполнению искусственного дыхания
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Медицинские средства защиты, санитарная сумка	1 комплект



Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	6
2	Стул ученический	12
3	Рабочее место преподавателя	1
4	Компьютерный стул	1
5	Компьютерный стол	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Шкафы и системы хранения	есть
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	1 шт на 5 розеток
2	Мультимедийное оборудование	переносное
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	да
<b>Дополнительное оборудование</b>		
4	Многофункциональное устройство	нет
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Методическая и справочная литература	Согласно перечню ФПУ
2	Комплект презентационных материалов	Раздаточный материал

Кабинет «Основы финансовой грамотности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	15
2	Стул ученический	30
3	Рабочее место преподавателя	1
4	Компьютерный стул	1
5	Компьютерный стол	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Шкафы и системы хранения	есть
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	1 шт на 5 розеток
2	Мультимедийное оборудование	1 комплект
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	да
<b>Дополнительное оборудование</b>		
4	Многофункциональное устройство	нет
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		

Основное оборудование		
1	Методическая и справочная литература	Согласно перечню ФПУ
2	Комплект презентационных материалов	Раздаточный материал

7.3.1.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал, библиотека»

№	Наименование оборудования	Кол-во
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стол 2-местный	20
2	Стул для посетителей	40
3	Компьютерный стол	3
4	Компьютерный стул	3
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	4 шт на 5 розеток каждый
2	Мультимедийное оборудование	переносное
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	да
4	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	3 шт
5	Многофункциональное устройство	да
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкафы, системы хранения	да

«Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стул для актового зала	180
2	Трибуна	да
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Есть
2	Мультимедийное оборудование	переносное
3	Акустическая система	есть
4	Микшерный пульт	есть
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Микрофон	есть

7.3.1.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Кол-во
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



1	Стол ученический	14
2	Стул ученический	28
3	Рабочее место преподавателя	1
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторные стенды по электротехнике и электронной технике (встроенные)	14
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	да
2	Мультимедийное оборудование	переносное
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Стационарный компьютер
4	Многофункциональное устройство	да
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Осциллографы	В наличии
2	Источники питания	Встроенные в лабораторные столы
3	Макеты полупроводниковых приборов	комплект
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж	Есть
2	Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы	мультиметры, ваттметры, вторичные источники питания, осциллографы
3	Лабораторные стенды/комплексы или комбинированные устройства для изучения электрической цепи и её элементов электрических цепей с конденсаторами, переходных процессов в цепях переменного тока, законов коммутации, резонансных явлений, однофазной и трехфазной систем электроснабжения, трансформаторов	Лабораторные стенды по электротехнике и электронике
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Программное обеспечение для расчета и проектирования электрических и электронных схем	Multisim, EWB.

Лаборатория «Электротехнических измерений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	7 шт.
2	Стул ученический	16 шт.
3	Рабочее место преподавателя	1 комплект
4	Шкафы	1 шт.
5	Компьютерный стол	1 шт.
6	Компьютерный стул	1 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



1	Сетевой фильтр	1 шт.
2	Мультимедийное оборудование	1 комплект
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории)	1 комплект
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство	1 шт.
2	Компьютер обучающегося (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	13 шт.
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж	1 шт.
2	Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы	Вольтметры, ВЧ и ПЧ генераторы, источники питания, анализатор спектра, осциллографы, мультиметры, приборы для испытания транзисторов, профессиональный измеритель RLCAM-3003, телевизор ЖК, установка У-355, частотметр АСН-1310
3	Лабораторные стенды/комплексы для выполнения операций контроля и испытаний узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Программное обеспечение для моделирования, проектирования и анализа работы электрических и электронных схем	Multisim, EWB

7.3.1.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией	8 шт.
2	Шкаф архивный	2 шт.
3	Стойка модульная	1 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Мобильная тумбочка	8 шт.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийное оборудование	1 комплект
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	1 комплект
3	Многофункциональное устройство	1 шт.

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Компьютер обучающегося (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	13 шт.
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор слесарных инструментов	13 комплектов
2	Станки: настольно-сверлильные, заготовный станок	2 шт.
3	Набор измерительных инструментов	13 комплектов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Слесарные технологические приспособления и оснастка	
2	Заготовки для выполнения слесарных работ	
3	Емкости для хранения СОЖ (смазывающе-охлаждающие жидкости)	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «Электромонтажная мастерская»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией	8 шт.
2	Стол антистатический	13 шт.
3	Стул антистатический	25 шт.
3	Пожаробезопасная поверхность (коврик антистатический)	8 шт.
4	Шкаф архивный	2 шт.
5	Стойка модульная	2 шт.
6	Мобильная тумбочка	8 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийное оборудование	1 комплект
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	1 комплект
3	Многофункциональное устройство	1 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Компьютер обучающегося (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	13 шт.
2	Инструмент для монтажа и демонтажа	9 комплектов
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Браслет антистатический	9 шт.



2	Паяльная станция двух- или трехканальная	9 шт.
3	Лампа бестеневая с дугой	9 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Дымоуловитель с фильтром	9 шт.
2	Генератор сигналов	9 шт.
3	Источник питания	9 шт.
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Осциллограф	9 шт.
2	Мультиметр	9 шт.
3	Измеритель емкости	9 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Халат антистатический	13 шт.

#### 7.3.1.5 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется как в мастерских колледжа, так и на базе ООО «ПАКС» и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции.

Производственная практика реализуется преимущественно на базе ООО «ПАКС», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования, что прописано в договоре производственной практики с организацией.

Наименование рабочего места, участка «Кабинет для проведения практического обучения (кабинет 31)»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол монтажный	13 шт.
2	Стул антистатический	13 шт.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф	1 шт.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Оборудование и инструмент для монтажа и демонтажа	13 комплектов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Средства индивидуальной защиты	13 комплектов

#### **7.4. Требования к практической подготовке обучающихся**

7.4.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

7.4.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии.

7.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

7.4.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

7.4.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

7.4.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **7.5. Требования к организации воспитания обучающихся**

7.5.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

7.5.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

## **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и



другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Для реализации ИСССЗ СПО по специальности колледж располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация ИСССЗ должна обеспечивать :

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Все компьютерные классы колледжа объединены в локальную вычислительную сеть, со всех учебных компьютеров. Выход в Интернет, организованный по выделенной линии со скоростью 8 МБит/сек, возможен с любого рабочего места. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

#### **8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

В соответствии с требованиями ФГОС образовательная программа ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Дополнения и изменения в ОПОН вносятся с учетом мнения работодателей.

Рассмотрена  
на заседании цикловой комиссии  
№ 10 от « 30 » июня 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ О.В.Бушуева