

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РК
«Симферопольский колледж
радиоэлектроники»
О.Ф. Касперова
« 24 » 04 2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки - 3 года 10 месяцев

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета колледжа
Протокол № 34а
от « 24 » 04 2025 г.

г. Симферополь,
2025г.

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.12.2024г. №967

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симферопольский колледж радиоэлектроники».

Разработчики:

Полякова Валентина Ивановна – заместитель директора по учебной работе;

Кирейшина Алла Анатольевна – заместитель директора по учебно-производственной работе;

Кузьменко Елена Михайловна – заведующая отделением;

Сытник Наталья Александровна – руководитель методической службы;

Купченко Антон Владимирович – председатель цикловой методической комиссии.

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала
ООО «ЭнергомедСервис»

С.В. Буря
« 28 » 04 2025 г.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

В.И. Полякова
« 28 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-производственной
работе

А.А. Кирейшина
« 28 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по воспитательной работе

И.В. Гедвилло
« 28 » 04 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

5.5 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

5.6 Организация практической подготовки

5.7 Система оценка результатов освоения ОП СПО.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся в ОО СПО

Приложения

1. Учебный пан

2. Календарный учебный график

3. Рабочая программа воспитания

4. Календарный план воспитательной работы

5. Рабочие программы профессиональных модулей

6. Рабочие программы учебных дисциплин

7. Оценочные средства

8. Программа государственной итоговой аттестации

9. Матрица соответствия компетенций

1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО) по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от «_20_» декабря 2024 г. № 967 (далее – ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана Колледжем на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной ОП, а также требований работодателей.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 1999 года № 1441 (ред. от 30.03.2019) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»;

- Приказ Минпросвещения России от «_20_» декабря 2024 года №967 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

- Приказ Министра обороны Российской Федерации № 96, Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24 февраля 2010 года «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения

государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года № 336 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (далее – ФГОС СОО) (с изменениями и дополнениями);

- Федеральная образовательная программа среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 года № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- иными нормативно – правовыми актами РФ и РК, локальными нормативными актами Колледжа.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП СПО – образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. Общая характеристика образовательной программы

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, осуществляют профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной

деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Срок реализации ОПОП по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем в ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» – 2025-2029 год.

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам

2.2. Форма обучения: очная.

2.3. Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

2.4 Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам – 3 года 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника. по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации «техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам» по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам
выполнение технического обслуживания биотехнических и	Выполнение технического обслуживания биотехнических и	техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам

медицинских аппаратов и систем	медицинских аппаратов и систем	
выполнение текущего ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Выполнение текущего ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем	техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам
организация работы структурного подразделения	Организация работы структурного подразделения	техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательных программ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навык и личностные качества в соответствии с выполняемыми видами деятельности.

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных

		сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную

		привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Умения: описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства, основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои

		действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем должен обладать профессиональными компетенциями:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПК 1.1. Выполнять монтажные работы для биотехнических и медицинских аппаратов и систем.	Навыки: - Подготовки к монтажу биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Монтажа биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Использования необходимого оборудования и инструмента при монтаже биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Умения: - Выполнять распаковку и расконсервацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Проверять комплектность и целостность биотехнических и медицинских аппаратов и систем;

		- Осуществлять приемку биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Выполнять установку биотехнических и медицинских аппаратов и систем на месте эксплуатации; - Использовать необходимое оборудование и инструменты при монтаже биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Знания: - области применения различных биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - природы и свойств различных физических процессов, лежащих в основе принципов действий биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Конструктивных особенностей биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Содержания эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - способов и особенностей монтажа биотехнических и медицинских аппаратов и систем с использованием необходимого оборудования и инструментов; - правил безопасности подключения биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
	ПК 1.2. Производить ввод биотехнических и медицинских аппаратов и систем в эксплуатацию с	Навыки: - проведения пуско-наладочных работ;

	соблюдением санитарных норм и правил	- проведения контрольных технических испытаний - проведения обучения медицинского персонала правилам технической эксплуатации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Сдачи в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Умения: - выполнять измерения физических величин; - сравнивать результаты измерений с эксплуатационной документацией;
		Знания: - пределов и единиц измерения физических величин; - нормативных требований к помещениям или рабочим местам пользователей биотехническими и медицинскими аппаратами и системами; - Требований охраны труда при вводе в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
	ПК 1.3. Производить наладку рабочих параметров биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Навыки: - Регулировки и настройка биотехнических и медицинских аппаратов и систем при монтаже; - проведения контрольных технических испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Умения: - Выполнять регулировку и настройку рабочих параметров биотехнических и медицинских аппаратов и систем при монтаже
		Знания: - Технологии проведение регулировки и настройки параметров биотехнических

		и медицинских аппаратов и систем
	ПК 1.4. Производить тестирование и настройку программного обеспечения биотехнических и медицинских аппаратов и систем.	Навыки: - Работы с инструментами тестирования - Обновления программного обеспечения
		Умения: - Работать в сервисных режимах биотехнических и медицинских аппаратов и систем - Читать и анализировать коды ошибок биотехнических и медицинских аппаратов и систем
		Знания: - Программного обеспечения используемого биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Программных средств и программное обеспечение, применяемые в здравоохранении; - Специфики работы программного обеспечения
	ПК 1.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.	Навыки: - Составления и оформления учетно-отчетной документации
		Умения: - Оформлять приемо-сдаточную документацию на биотехнические и медицинские аппараты и системы;
		Знания: - Перечня и формы приемо-сдаточных документов на биотехнические и медицинские аппараты и системы; - Порядка оформления технической документации на биотехнические и медицинские аппараты и системы;
выполнение технического обслуживания биотехнических и	ПК2.1. Проводить контроль технического состояния биотехнических и	Навыки: - проведения внешнего осмотра биотехнических и

медицинских аппаратов и систем	медицинских аппаратов и систем	медицинских аппаратов и систем; - Проверки соблюдения мер безопасности при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Проверки состояния расходных материалов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Контроля технического состояния перед использованием биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - проведения периодического контроля технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - проведения текущий контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Умения: -Выявлять внешние дефекты и неисправности биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Производить проверку безопасности в зависимости от вида опасных и вредных производственных факторов, возникающих при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Проводить заправку расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Производить проверку готовности биотехнических и медицинских аппаратов и систем к использованию;

		- Производить проверку функционирования органов управления, контроля, индикации и сигнализации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Производить контроль состояния деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем, подверженных повышенному износу; - Производить инструментальный контроль основных технических характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Знания: -Содержания эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Конструктивных особенностей биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Мер безопасности при подготовке к работе биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Способов заправки биотехнических и медицинских аппаратов и систем расходными материалами; - Способов проверки работоспособности биотехнических и медицинских аппаратов и систем, их составных частей и устройств, органов сигнализации и блокировок; - Способов проверки органов управления, контроля, индикации и сигнализации на целостность, четкость

		фиксации, отсутствие люфтов, срабатывание защитных устройств и блокировок биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Принципов работы биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Способов и технических средства проверки функционирования основных и вспомогательных узлов, измерительных, регистрирующих и защитных устройств биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Способов проверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем на соответствие требованиям электробезопасности; - Требований охраны труда при контроле технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
	ПК2.2. Выполнять техническое обслуживание по результатам проведенного контроля с учетом санитарных норм и правил	Навыки: - Очистки биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Разборки и сборка механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Контроля состояния крепежных элементов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Контроля состояния расходных материалов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Замены составных частей биотехнических и

		медицинских аппаратов и систем; - Обеспечения соответствия параметров и характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем техническим требованиям;
		Умения: - Выполнять дезинфекцию и стерилизацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем или их составных частей; - Осуществлять разборку, чистку, смазку и прокачку механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Обеспечивать надежный крепеж элементов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Выполнять заправку расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Выявлять и заменять отработавшие ресурс составные части биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Выполнять настройку, регулировку и юстировку биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их составных частей; - Вести журнал учета технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Знания: - Принципов построения биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их узлов; - Конструктивных особенности

		биотехнических и медицинских аппаратов и систем и их узлов; - Способов чистки, смазки и переборки механизмов и узлов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Способов заправки расходными материалами биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Способов определения и замены отработавших ресурс составных частей биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Методики и технических средств настройки, регулировки и юстировки биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Требований охраны труда при техническом обслуживании биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Требований санитарных норм и правил при техническом обслуживании биотехнических и медицинских аппаратов и систем
выполнение текущего ремонта биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПК 3.1. Производить проверку и оценку технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Навыки: - Периодической поверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Проверки и оценки технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
		Умения: - Использовать контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем;

		- Выявлять неисправности и дефекты в техническом состоянии биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Знания: - Методов и способов технической диагностики работоспособности простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Назначения деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
	ПК 3.2. Производить разборку, ремонт и сборку биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Навыки: - Разборки (частичной или полной) узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем - Ремонта узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем - Чтения электрических схем
		Умения: - Выявлять неисправности биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Устранять неисправности с применением необходимых инструментов и оборудования в соответствии с технической документацией в рамках своей компетенции
		Знания: - Принципа работы биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Приемов работ по демонтажу и разборке узлов, механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем;

		- Приемов работ по ремонту узлов, механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Элементной базы радиоэлектронных компонентов в биотехнических и медицинских аппаратах и системах; - Требований охраны труда при выполнении демонтажа и разборки биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
	ПК 3.3. Проводить испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем после ремонта на соответствие требованиям эксплуатационных документов, соблюдая санитарные нормы и правила	Навыки: - Проведения контрольных технических испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем - Сдачи в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Умения: - Выбирать методы и инструменты для проведения испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Производить испытания, калибровку и инструментальный контроль метрологических характеристик биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
		Знания: - Методов проведения испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Назначения простых деталей, узлов и механизмов биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Требований к эксплуатации биотехнических и

		медицинских аппаратов и систем; - Правил эксплуатации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Методов и технические средства поверки биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Требований охраны труда при проведении испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем; - Требований санитарных норм и правил при проведении испытаний биотехнических и медицинских аппаратов и систем;
организация работы структурного подразделения	ПК 4.1. Разрабатывать производственные задания и планы работ структурного подразделения	Навыки: - планирования работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; - оформления технической документации организации и планирования работ
		Умения: - планировать работу исполнителей; - принимать и реализовывать управленческие решения; - использовать необходимые нормативно-правовые документы; - мотивировать работников на решение производственных задач;
		Знания: - основ организации и планирования деятельности структурного подразделения; - методов планирования работ исполнителей; - видов и назначения производственных задач; - норм времени на выполнение производственных работ;

		- функциональных обязанностей работников и руководителей
	ПК 4.2. Организовывать материально-техническое обеспечение для бесперебойной и качественной работы структурного подразделения	Навыки: - организации материально-технического обеспечения для бесперебойной и качественной работы структурного подразделения
		Умения: - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - проводить расстановку кадров по рабочим местам в соответствии с трудовыми функциями - осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства; - рассчитывать плановую, фактическую и среднесписочную численность работников
		Знания: - принципов, форм и методов организации производственного и технологического процесса на производстве; - требований к уровню квалификации работников;
	ПК 4.3. Осуществлять контроль за деятельностью структурного подразделения и соблюдением санитарных норм и правил	Навыки: - руководства структурным подразделением; - контроля качества выполняемых работ
		Умения:

		- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; - инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками - контролировать соблюдение норм времени, техники безопасности и показателей качества соответствующих работ.
		Знания: - характера взаимодействия с другими подразделениями; - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; - современных технологий управления работой структурного подразделения; - видов, форм и методов мотивации персонала, в т.ч. материального и нематериального стимулирования работников; - методов контроля и оценки работ исполнителей; - способов оценки ситуации и риска.
	ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	Навыки: - анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения
		Умения: - рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; - определять производительность труда, выработку и трудоемкость;

		- рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств.
		Знания: - требований к трудовым функциям работников при выполнении различных видов работ; - показателей качества на выполнение производственных задач; - основных производственных показатели работы организации отрасли и её структурных подразделений;

5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации ОП СПО по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, в том числе с реализацией среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

В учебных циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Виды учебных занятий, составляющие объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем: урок/занятие, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, промежуточная аттестация.

В учебном плане определены следующие характеристики ОП СПО - ППКРС по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям и их составным элементам (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике)
- сроки прохождения и продолжительность учебной и производственной практики;

- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и сдачу демонстрационного экзамена, защиты дипломного проекта;

- продолжительность и распределение по семестрам каникул.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы. Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 32-36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает: теоретические, практические и лабораторные занятия, учебную и производственную практики. Формы проведения учебных занятий регламентируются рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме подготовки рефератов, презентаций, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

ОП СПО - ППССЗ по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией. Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Общеобразовательная подготовка обучающихся, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжении изучения общеобразовательных предметов, с учетом технологического профиля.

При формировании учебного плана был распределен весь объем времени, отведенного на реализацию программы, включая обязательную и вариативную части.

Обязательная часть ОП СПО - ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) использована с учетом возможности расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОП СПО - ППССЗ получением дополнительных знаний и умений, в том числе за счет расширения видов деятельности и профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Пояснительная записка к учебному плану содержит сведения о:

- реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

- формировании вариативной части ОП СПО - ППССЗ;
- формах проведения промежуточной аттестации;
- формах проведения государственной итоговой аттестации.

В пояснительной записке отражены и иные существенные характеристики учебного процесса.

Учебный план представлен в Приложении 1

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Календарный учебный график составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем.

В график учебного процесса могут вноситься изменения, в связи с учебно-производственной необходимостью.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 2

5.3. Рабочая программа воспитания

Цель и задачи воспитания студентов при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 4

5.5 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей являются составной частью образовательной программы и определяют содержание дисциплин (модулей), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 5, 6.

5.6 Организация практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации образовательной программы СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется в Колледже путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика является обязательным разделом ОП СПО и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится в учебных мастерских колледжа. Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях на

основе договоров, заключаемых между Колледжем и организациями-партнерами.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями, производственная – концентрированно после изучения всех профессиональных модулей.

Количество часов практической подготовки, направленных на освоение профессиональных навыков, лабораторно-практических занятий по дисциплинам социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов и профессиональным модулям, а также учебной и производственной практик, составляет не менее 54% от общего объема часов профессиональной подготовки.

5.7 Система оценки результатов освоения ОП СПО.

Оценочные материалы для ОП СПО специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем включает в себя методические материалы, формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждому предмету/дисциплине, профессиональному модулю, практике, государственной итоговой аттестации.

Форма оценочных материалов, определяется образовательной организацией самостоятельно, на основании локального акта Колледжа.

5.7.1. Формами текущего контроля по предмету/дисциплине/МДК:

- контрольные работы;
- выполнение и защита лабораторных и практических работ;
- оценка качества выполнения самостоятельной работы обучающихся (доклад, сообщение, реферат, конспект, решение задач и др.);
- выполнение исследовательских, проектных и творческих работ;
- курсовое проектирование;
- тестирование по отдельным темам и разделам дисциплин/МДК;
- устный или письменный опрос на занятии;
- проведение круглого стола, деловой игры и др.

5.7.2. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- дифференцированный зачет
- экзамен;
- квалификационный экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной и производственной практикам осуществляется в рамках учебной и производственной практик.

5.7.3. Формой государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

- демонстрационный экзамен;
- защита дипломного проекта

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам.

Для государственной итоговой аттестации разработана Программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам, методике их оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Программа ГИА представлена в Приложении 8.

6. Условия реализации образовательной программы

Колледж располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ОП СПО. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы;

6.1.2 Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами;

6.1.3 Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа

6.1.4 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами;

6.1.5 Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Реализация ОП СПО – ППССЗ по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, профессиональным модулям. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается методическим обеспечением.

Реализация ОП СПО - ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации 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 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 обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3 Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации;

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

6.3.1. 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 указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих 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).

6.3.2 Педагогические 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, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

6.3.3 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.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации <8> и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

6.5 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся в ОО СПО
Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся представлены отдельными приложениями:

1. Учебный план (приложение 1)
2. Календарный учебный график(приложение 2)
3. Рабочая программа воспитания (приложение 3)
4. Календарный план воспитательной работы (приложение 4)
5. Рабочие программы профессиональных модулей (приложение 5)
6. Рабочие программы учебных дисциплин (приложение 6)
7. Оценочные средства (приложение 7)
8. Программа государственной итоговой аттестации (приложение 8)
9. Матрица соответствия компетенций (приложение 9)