

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
КАЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
(ФГБОУ ВО "КНИТУ" КТК)

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Галс МТ»
_____/Г.А. Субботин
"31" марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор КТК ФГБОУ ВО "КНИТУ"
_____/ М. Ф. Вахитов
"31" марта 2025 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего профессионального образования
подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
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 мес.

квалификация выпускника:
техник по биотехническим и
медицинским аппаратам и системам

г. Казань, 2025 г.

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП, ООП СПО) 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 Минпросвещения России от 20.12.2024 г. № 967.

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии КТК ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Протокол № 7 от «31» марта 2025 г.

№ п/п	Содержание	стр.
1.	Общие положения	
2.	Общая характеристика образовательной программы	
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	
4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	
	4.1. Общие компетенции	
	4.2. Профессиональные компетенции	
5.	Структура образовательной программы	
	5.1. Учебный план	
	5.2. Календарный учебный график	
	5.3. Рабочая программа воспитания	
	5.4. Календарный план воспитательной работы	
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 практической подготовке обучающихся	
	6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	
	6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
	6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
7.	Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	
8.	Рабочие программы учебных предметов/ дисциплин/модулей	

1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ООП) 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 специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 20 декабря 2024 года № 967 (далее ФГОС СПО).

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

Основная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 20.12.2024 № 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 Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 832н "Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ПК – профессиональные компетенции;

ОК – общие компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл СГ – социально- гуманитарный цикл.

2. Общая характеристика образовательной программы

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

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам» осваивает следующие виды деятельности:

«Выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем»;

«Выполнение технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем»;

«Выполнение текущего ремонта биотехнического и медицинских аппаратов и систем»;

«Организация работы структурного подразделения».

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 академических часа, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять 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.

Образовательная программа включает: социально-гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПМ.01 Выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Выполнение технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания биотехнических и медицинских аппаратов и систем
Выполнение текущего ремонта биотехнического и медицинских аппаратов и систем	ПМ.03 Выполнение текущего ремонта биотехнического и медицинских аппаратов и систем
Организация работы структурного подразделения	ПМ.03 Организация работы структурного подразделения
Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	ПМ.04 Выполнение работ по профессии

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

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	Умения:

	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, 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 специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 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 объяснять 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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Выполнение ввода в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПК 1.1. Выполнять монтажные работы для биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Навыки: выполнять монтажные работы для биотехнических и медицинских аппаратов и систем
		Умения: планировать поэтапное проведение различных видов монтажа БМАС; выполнять монтаж БМАС с соблюдением требований бережливого производства, техники безопасности, экологической безопасности; подбирать необходимое оборудование и инструмент в соответствии с операционно-технологическими картами на различные виды монтажа БМАС; проводить визуальную и инструментальную оценку качества монтажа БМАС; устанавливать соответствие электрических и электромагнитных параметров

		смонтированных БМАС паспортным данным с использованием контрольно-измерительной аппаратуры.
	ПК 1.2. Производить ввод биотехнических и медицинских аппаратов и систем в эксплуатацию с соблюдением санитарных норм и правил.	Знания: виды монтажа и технология выполнения монтажа печатных блоков БМАС; технические характеристики и назначение оборудования и инструментов при выполнении работ по монтажу, регулировке, настройке и тарировке БМАС; технология проведения монтажа, регулировки, настройки и тарировки параметров БМАС; правила техники безопасности при проведении технического обслуживания БМАС; критерии визуальной и инструментальной оценки качества монтажа. Навыки: производить ввод биотехнических и медицинских аппаратов и систем в эксплуатацию с соблюдением санитарных норм и правил. Умения: выполнять распаковку и расконсервацию аппаратов и систем; проверять комплектность и целостность биотехнических и медицинских аппаратов и систем; осуществлять приёмку биотехнических и медицинских аппаратов и систем; выполнять установку биотехнических и медицинских аппаратов и систем на месте эксплуатации; оформлять приёмо-сдаточную документацию на биотехнические и медицинские аппараты и системы; 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.
		Знания: конструктивные особенности биотехнических и медицинских аппаратов и систем; содержание эксплуатационной документации биотехнических и медицинских аппаратов и систем; способы и особенности монтажа биотехнических и медицинских аппаратов и систем; перечень и формы приёмосдаточных документов на биотехнические и медицинские аппараты и системы; требования 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: Производить наладку рабочих параметров биотехнических и медицинских аппаратов и систем
		Умения: регулировать электрические параметры регистрирующей аппаратуры аппаратов и систем средней и высокой сложности в соответствии с техническими характеристиками с использованием необходимых инструментов, соблюдая требования техники безопасности; проводить настройку и тарировку электрических параметров регистрирующей аппаратуры аппаратов и систем средней и высокой сложности с использованием необходимых инструментов, соблюдая требования техники безопасности; устанавливать соответствие электрических и электромагнитных параметров

		отрегулированных и настроенных аппаратов и систем паспортным данным с использованием контрольно-измерительной аппаратуры; 5 устранять неисправности с применением необходимых инструментов и оборудования в соответствии с технической документацией; составлять акты о проведении технического обслуживания аппаратов и систем, акты выполненных работ о ремонте. Знания: виды монтажа и технология выполнения монтажа печатных блоков биотехнических и медицинских аппаратов и систем; технические характеристики и назначение оборудования и инструментов при выполнении работ по монтажу, регулировке, настройке и тарировке аппаратов и систем; технологию проведения монтажа, регулировки, настройки и тарировки параметров аппаратов и систем, правила техники безопасности при проведении технического обслуживания, критерии визуальной и инструментальной оценки качества монтажа; гарантийные сроки эксплуатации аппаратов и систем, правила оформления актов о проведении технического обслуживания; виды отказов аппаратов и систем, виды ремонта, периодичность и объёмы выполняемых работ, методы и способы ремонта; виды и назначение средств индивидуальной и коллективной защиты, требования правил техники безопасности. Навыки: Производить тестирование и настройку программного обеспечения биотехнических и
	ПК 1.4. Производить тестирование и настройку программного обеспечения биотехнических и	Производить тестирование и настройку программного обеспечения биотехнических и

	медицинских аппаратов и систем	медицинских аппаратов и систем
		Умения: выполнять предварительный анализ научно-технической информации с применением современных информационных технологий; разрабатывать простые детали и узлы экспериментальных стендов с использованием специализированных пакетов прикладных программ; выполнять настройку, регулировку и юстировку отдельных узлов и экспериментальных стендов; работать с контрольно-измерительной аппаратурой; выполнять настройку специализированных пакетов прикладных программ для обработки результатов экспериментов
		Знания: правила работы с научно-технической информацией; методы и специализированное программное обеспечение для разработки деталей и узлов экспериментальных стендов; методы и технические средства для настройки, регулировки и юстировки отдельных узлов и экспериментальных стендов; правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой; методы настройки программного обеспечения для обработки результатов экспериментальных исследований; государственные стандарты по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе; требования охраны труда при выполнении экспериментальных исследований.
ВД.02 Выполнение технического обслуживания биотехнических и	ПК 2.1. Проводить контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и	Навыки: Проводить контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем

медицинских аппаратов и систем	систем	Умения: выявлять внешние дефекты и неисправности аппаратов и систем; проводить проверку безопасности в зависимости от вида опасных и вредных производственных факторов, возникающих при подготовке к работе аппаратов и систем; проводить заправку расходными материалами аппаратов и систем; проверять готовность аппаратов и систем к использованию; проверять функционирование органов управления, контроля, индикации и сигнализации аппаратов и систем; контролировать состояние деталей, узлов и механизмов аппаратов и систем, подверженных повышенному износу; проводить инструментальный контроль основных технических характеристик аппаратов и систем. Знания: содержание эксплуатационной документации аппаратов и систем; конструктивные особенности аппаратов и систем; меры безопасности при подготовке к работе аппаратов и систем; способы заправки аппаратов и систем расходными материалами; способы проверки работоспособности аппаратов и систем, их составных частей и устройств, органов сигнализации и блокировок; способы проверки органов управления, контроля, индикации и сигнализации на целостность, чёткость фиксации, отсутствие люфтов, срабатывание защитных устройств и блокировок аппаратов и систем;
--------------------------------	--------	---

		принципы работы аппаратов и систем; способы и технические средства проверки функционирования основных и вспомогательных узлов, измерительных, регистрирующих и защитных устройств аппаратов и систем; способы проверки аппаратов и систем на соответствие требованиям электробезопасности; требования охраны труда при контроле технического состояния аппаратов и систем.
	ПК 2.2. Выполнять техническое обслуживание по результатам проведенного контроля с учетом санитарных норм и правил	Навыки: Выполнять техническое обслуживание по результатам проведенного контроля с учетом санитарных норм и правил Умения: проводить контроль технического состояния техники; проводить текущий контроль технического состояния техники; выполнять техническое обслуживание по результатам проведенного контроля. Знания: виды машин и механизмов, принцип их действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар и соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методика расчёта элементов конструкций на прочность,

		жѳсткость и устойчивость при различных видах деформации.
ВД.03 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: Производить проверку и оценку технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем
		Умения: выявлять внешние дефекты и неисправности аппаратов и систем; проводить проверку безопасности в зависимости от вида опасных и вредных производственных факторов, возникающих при подготовке к работе аппаратов и систем; проводить заправку расходными материалами аппаратов и систем; проверять готовность аппаратов и систем к использованию; проверять функционирование органов управления, контроля, индикации и сигнализации аппаратов и систем; контролировать состояние деталей, узлов и механизмов аппаратов и систем, подверженных повышенному износу; проводить инструментальный контроль основных технических характеристик аппаратов и систем.
		Знания: содержание эксплуатационной документации аппаратов и систем; конструктивные особенности аппаратов и систем; меры безопасности при подготовке к работе аппаратов и систем; способы проверки работоспособности аппаратов и систем, их составных частей и устройств, органов сигнализации и блокировок; способы проверки органов управления, контроля, индикации и сигнализации на целостность, чѳткость фиксации,

		отсутствие люфтов, срабатывание защитных устройств и блокировок; принципы работы аппаратов и систем; способы и технические средства проверки функционирования основных и вспомогательных узлов, измерительных, регистрирующих и защитных устройств аппаратов и систем; способы проверки аппаратов и систем на соответствие требованиям электробезопасности; требования охраны труда при контроле технического состояния аппаратов и систем.
	ПК 3.2. Производить разборку, ремонт и сборку биотехнических и медицинских аппаратов и систем	Навыки: Производить разборку, ремонт и сборку биотехнических и медицинских аппаратов и систем Умения: использовать контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния аппаратов и систем; выявлять неисправности и дефекты в техническом состоянии аппаратов и систем; выбирать методы и инструменты для устранения неисправностей и дефектов; вести журнал учёта технического обслуживания аппаратов и систем; производить периодическую калибровку и инструментальный контроль метрологических характеристик аппаратов и систем. Знания: требования к эксплуатации аппаратов и систем; правила эксплуатации аппаратов и систем; назначение простых деталей, узлов и механизмов аппаратов и систем; методы выявления и способы устранения неисправностей и дефектов аппаратов и систем;

		методы и способы технической диагностики работоспособности простых деталей, узлов и механизмов аппаратов и систем; приёмы работ по разборке, ремонту, сборке узлов, механизмов аппаратов и систем; методы и технические средства поверки аппаратов и систем; требования охраны труда при выполнении текущего ремонта 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: Проводить испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем после ремонта на соответствие требованиям эксплуатационных документов, соблюдая санитарные нормы и правила
		Умения: выполнять испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем после ремонта на соответствие требованиям эксплуатационных документов, соблюдая санитарные нормы и правила
ВД.04 Организация работы структурного подразделения	ПК 4.1. Разрабатывать производственные задания и планы работ структурного подразделения	Знания: испытания биотехнических и медицинских аппаратов и систем после ремонта на соответствие требованиям эксплуатационных документов, соблюдая санитарные нормы и правила
		Навыки: Разрабатывать производственные задания и планы работ структурного подразделения
		Умения: определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения; планировать бюджет подразделения; рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла; рассчитывать нормы времени и норму выработки; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации

		обслуживания основного и вспомогательного производства; разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала (Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции); рационально организовывать рабочие места, обеспечивать их предметами и средствами труда; осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям.
		Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе; современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные; основы предпринимательской деятельности; Гражданский Кодекс Российской Федерации; Федеральный закон «О связи», Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей».
	ПК 4.2. Организовывать материально-техническое обеспечение для бесперебойной и качественной работы структурного подразделения	Навыки: Организовывать материально-техническое обеспечение для бесперебойной и качественной работы структурного подразделения Умения: определять объём необходимых потребностей в материально-технических ресурсах в соответствии с локальными нормативными актами и бюджетом организации;

		определять наиболее эффективные и качественные показатели необходимых товаров и услуг; составлять и оформлять документы для процедур выбора поставщиков и процедур закупки; формулировать потребности в тех или иных товарах и услугах, а также излагать их описание в письменной форме; работать с заключёнными договорами на поставку товаров и оказание услуг для создания оптимальных условий труда; составлять сводные учётные и отчётные документы для контроля и анализа данных о фактах хозяйственной деятельности организации, состояния рынка товаров и услуг; использовать компьютерные программы для ведения учёта, систематизации и анализа данных, составления баз данных, ведения документооборота, справочно-правовые системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», оргтехнику. Знания: рынок поставщиков товаров и услуг, обеспечивающих создание оптимальных условий труда; условия заключённых договоров на поставку товаров и предоставление услуг; основы договорной работы; порядок заключения договоров; законодательство Российской Федерации в области материально-технического обеспечения, закупочной деятельности, защиты прав потребителя, делопроизводства и архивирования в рамках выполняемых трудовых функций, а также гражданское законодательство Российской Федерации.
--	--	---

		Федерации в части регулирования договорных отношений и сделок между участниками рынка.
	ПК 4.3. Осуществлять контроль за деятельностью структурного подразделения и соблюдением санитарных норм и правил	Навыки: Осуществлять контроль за деятельностью структурного подразделения и соблюдением санитарных норм и правил
		Умения: разрабатывать критерии, показатели и индикаторы оценки качества деятельности персонала структурного подразделения; применять инструменты контроля деятельности медицинского персонала; использовать нормативные правовые акты при организации и проведении контролирующих мероприятий; организовывать и проводить контролирующие мероприятия по оценке качества и эффективности деятельности медицинского персонала; контролировать соблюдение лечебно-охранительного, санитарно-гигиенического и санитарно-эпидемиологического режимов в структурном подразделении; контролировать проведение противоэпидемических и профилактических мероприятий по предупреждению возникновения и распространения инфекционных и паразитарных заболеваний; контролировать проведение санитарно-просветительной работ
		Знания: принципы и правила использования критериев, показателей и индикаторов оценки качества деятельности персонала; виды контролирующих мероприятий; перечень нормативных правовых актов для организации и проведении контролирующих

		мероприятий; лицензионные требования и условия осуществления медицинской деятельности; требования к лечебно-охранительному, санитарно-гигиеническому и санитарно-эпидемиологическому режимам в медицинской организации; основные профилактические, диагностические, лечебные и реабилитационные мероприятия, используемые в структурном подразделении при оказании медицинской помощи пациентам; методы контроля санитарно-эпидемиологических требований в условиях подразделения медицинской организации; основные требования к организации лечебного питания; требования к безопасной больничной среде и системе мероприятий по её обеспечению; правила ведения медицинской документации средним и младшим медицинским персоналом структурного подразделения; этапы и порядок проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в структурном подразделении медицинской организации.
	ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	Навыки: Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения Умения: оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения; определять нормы выработки для персонала участка; определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению; рассчитывать по принятой

		методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; планировать работу исполнителей; инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы. Знания: современные технологии управления подразделением организации; основы организации и планирования деятельности подразделения; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и руководителей; принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии; основные производственные показатели работы организации отрасли и её структурных подразделений; методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в том
--	--	--

		числе материальное и нематериальное стимулирование работников; методы оценивания качества выполняемых работ; деловой этикет; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
--	--	--

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) представлен по ссылке <https://cloud.mail.ru/home/Документы%20для%20сайта/Образовательные%20программы/Учебные%20планы>

5.2. Календарный учебный график представлен по ссылке <https://cloud.mail.ru/home/Документы%20для%20сайта/Образовательные%20программы/Календарный%20учебный%20график>

5.3. Рабочая программа воспитания

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся 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:

- 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.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена по ссылке https://cloud.mail.ru/home/Документы%20для%20сайта/Рабочие%20программы%20по%20воспитательной%20работе/RP_VOSPIT_2025_KTK

5.3.3. Календарный план воспитательной работы представлен по ссылке https://cloud.mail.ru/home/Документы%20для%20сайта/Рабочие%20программы%20по%20воспитательной%20работе/RP_VOSPIT_2025_KTK

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения колледжа 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.

Перечень помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- физики;
- информатики;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

- электротехники
- электронной техники

- измерительной техники
- цифровой и микропроцессорной техники.

Мастерские:

- слесарная
- электромонтажная.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал, спортивный зал.

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

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 образовательной организации.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики

Образовательная организация, реализующая программу, располагает 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.

6.1.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и

(или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В колледже есть доступ к электронной информационно-образовательной среды ЭР СПО «PROFобразование», которая позволяет замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% 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.

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.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена 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.

Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется 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.

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, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы колледж разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

а) 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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

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

в) 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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

г) 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: 40 Сквозные виды 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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), 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».

7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проходит в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, выполняют выпускную практическую квалификационную работу (письменная экзаменационная работа) или сдают демонстрационный экзамен.

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

7.3. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

7.4. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.5. Примерные оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

8. Рабочие программы учебных предметов/ дисциплин/модулей

Рабочие программы учебных предметов/ дисциплин/модулей по специальности представлены по ссылке https://cloud.mail.ru/home/Документы%20для%20сайта/Образовательные%20программы/Рабочие%20программы/RP_12.02.10_КТК