

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2026 15:38:01
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Стерлитамакский филиал
колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ УУНиТ

_____ / И.А. Сыров

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Наименование специальности

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация выпускника

Специалист по мехатронике и робототехнике

Год начала подготовки

2026

Форма обучения: очная

Стерлитамак – 2026

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (*Министерства просвещения Российской Федерации*) от 14.09.2023, приказ №684.

Организация-разработчик: Стерлитамакский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»

СОГЛАСОВАНО с представителями работодателей:

Организация: *полное наименование организации работодателя.*

Наименование должности _____ И.О. Фамилия
(подпись) М.П.

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	23
1.1. Пояснительная записка	23
1.2. Нормативно-правовое обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена ..	24
1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена	24
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	25
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	25
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	26
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.....	26
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	26
3.1. Общие компетенции	26
3.2. Профессиональные компетенции	26
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	27
4.1. Учебный план	27
4.2. Календарный учебный график.....	28
4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	29
4.4. Программы практик.....	29
4.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	30
4.6. Государственная итоговая аттестация	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	31
5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестация обучающихся (по дисциплинам, модулям, практикам).....	31
5.2. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	32
6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	32
6.1. Учет специфики потребности рынка труда, участие в разработке и реализации ППССЗ потенциальных работодателей.	32
6.2. Регламент организации обновления программы подготовки специалистов среднего звена	33
7. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	33
7.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса по основной образовательной программе	33
7.2. Учебно-методическое обеспечение.....	34
7.3. Материально-техническое обеспечение.....	35
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ-ИНВАЛИДОВ (ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ) И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
Приложение 1. Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности <i>Код Наименование</i> .	
Приложение 2. Календарный учебный график (Копия).	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	
Приложение 4. Программы практик	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	
Приложение 6. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Пояснительная записка

Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ СПО) устанавливает совокупность требований к реализации среднего профессионального образования по специальности **15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**, в соответствии с **ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Министерства просвещения Российской Федерации) от 14.09.2023, приказ №684**, с учетом требований примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

ППССЗ СПО, в соответствии с ч. 9. ст. 2. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. ППССЗ СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

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

ППССЗ СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

1.1.1. Используемые сокращения

ГИА - государственная итоговая аттестация;
ИУП - индивидуальный учебный план;
КУГ - календарный учебный график;
ЛНА - локальный нормативный акт;
МДК - междисциплинарный курс;
ОК - общие компетенции;
ОКВЭД - общий классификатор видов экономической деятельности;
ОПЦ – общепрофессиональный цикл;
ОТФ - обобщенная трудовая функция;
ПК - профессиональные компетенции;
ПМ - профессиональный модуль;
ПОП - примерная образовательная программа;
ППССЗ СПО - программа подготовки специалистов среднего звена;
ПС - профессиональный стандарт;
ПЦ – профессиональный цикл;
РПД - рабочая программа дисциплины;
РПП - рабочая программа практик;
СГЦ – социально-гуманитарный цикл;
УГСН - укрупненная группа специальностей и направлений подготовки;
УП - учебный план;
УУНиТ – Уфимский университет науки и технологий;
ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ФОС - фонд оценочных средств;
ЭИОС - электронная информационно-образовательная среда;

ЭБС – электронно-библиотечная система;

1.2. Нормативно-правовое обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена

Образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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

Приказа Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказа Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении ФГОС среднего общего образования» при реализации ППССЗ на базе основного общего образования;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2023 № 684 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

Нормативно-методических документов Министерства образования и науки РФ, Министерства просвещения Российской Федерации;

Примерной основной образовательной программы по специальности, утвержденной от 31.03.2026 № 01-09-90/2026

Устава ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» и локальных нормативных актов УУНиТ.

1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена

Цели: программа подготовки специалистов среднего звена имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) и на этой основе развитие у обучающегося социально-личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности и современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона.

Задачи:

– Развитие у обучающихся познавательной активности, потребности и способности непрерывно усваивать необходимые новые знания, критически их осмысливая и применяя в качестве средств овладения профессиональной деятельностью.

– Развитие умений определять свои информационные потребности в области учебно-профессиональной деятельности и в сфере профессионального труда в целом.

– Формирование умений проектирования, прогнозирования профессиональной деятельности, целеполагания, коррекции целей и средств профессионального труда.

– Развитие системного, творческого мышления и рефлексивных способностей, формирование потребности в личностном саморазвитии и профессиональном самосовершенствовании, владение навыками самообразования и самовоспитания.

ППССЗ СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

социально-гуманитарный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по учебным циклам составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (не менее 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Срок получения образования по образовательной программе СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), очная форма обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года 10 месяцев.

Трудоемкость ППССЗ на базе среднего общего образования

№ п/п	Структурные элементы образовательной программы	Количество недель	Количество часов
1.	Аудиторная нагрузка	X	2496
2.	Самостоятельная работа при наличии	X	1914
3.	Учебная практика	X	468
4.	Производственная практика (по профилю специальности)	X	576
5.	Промежуточная аттестация	6	X
6.	Государственная итоговая аттестация	6	216
7.	Каникулы	23	

Требования к абитуриенту:

– *аттестат о среднем образовании*

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 25 Ракетно-космическая промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение. 32 Авиастроение. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Мехатронные системы и комплексы;
- Робототехнические системы, комплексы и средства;
- Техническая, технологическая и эксплуатационная документация;
- Узлы, агрегаты и элементы мехатронных и робототехнических устройств и систем;
- Средства измерений, контроля и диагностики мехатронных и робототехнических систем;
- Программное обеспечение систем управления мехатронных и робототехнических комплексов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды деятельности выпускников разработаны в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена «специалист по мехатронике и робототехнике».

Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем

Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

3.1. Общие компетенции

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

Код ОК	Содержание общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и

	культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, обладает следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным во ФГОС СПО.

Код ПК	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем
ПК 1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.
ПК 1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.
ПК 1.3	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
ПК 1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
ПК 1.5	Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
ПК 1.6	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
ПК 1.7	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
ПК 1.8	Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.
ПК 1.9	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.
ВД 02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК 2.1	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.
ПК 2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.
ПК 2.3	Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.
ПК 2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
ПК 2.5	Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
ПК 2.6	Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
ПК 2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов

	мехатронных устройств и систем.
ВД 03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
ПК 3.1	Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств.
ПК 3.2	Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств.
ПК 3.3	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.
ПК 3.4	Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.
ПК 3.5	Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.
ПК 3.6	Выполнять пуск и наладку средств роботизации.
ПК 3.7	Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.
ПК 3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.
ВД 04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике"
ПК 4.1	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
ПК 4.2	Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов
ПК 4.3	Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

3.2. Планируемые результаты освоения программы

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умения: Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать 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; Структура 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 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. Знания: Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации.
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; Выстраивать траектории профессионального и личностного развития. Знания: Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: Обучающийся должен уметь: Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Знания:

		Психология коллектива; Психология личности; Основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: Излагать свои мысли на государственном языке; Оформлять документы. Знания: Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять 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;	Умения: Описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности). Знания: Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
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 профессии (специальности). Знания: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.
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; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (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 профессии (специальности); Средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: нимать 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: Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1	ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.
		Знания: сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.
		Знания: снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
		Знания: виды узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
	ПК1.4	Практический опыт: проводить

	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.	настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
		Знания: виды следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
		Знания: виды программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем
	ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
		Знания: Методы конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
		Знания: методы конфигурирования и настройки программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
	ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы
		Знания: методы и приемы конфигурирования и настройки параметров информационной вычислительной сети мехатронных систем
	ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.	Практический опыт: проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.
		Знания: методы и приемы комплексной

		настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.
ВД 2	ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.	Практический опыт: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования. Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.
	ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.	Практический опыт: обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем Знания: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем;

		порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; методы повышения долговечности оборудования.
	ПК 2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.
	ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем Знания: методы определения отработавших ресурс или вышедших из строя компонентов мехатронных устройств и систем
	ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем. Знания: методы и способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя компонентов мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем Знания: нормы и требования к контролю корректности работы и методы обновления программного обеспечения мехатронных устройств и систем
	ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем. Знания: регламент технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
	ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств.	Практический опыт: проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств Знания:
ВД 3		

		типы, принципы работы, технические характеристики и схемы подключения датчиков, применяемых в робототехнических системах
ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств.		Практический опыт: проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств
		Знания: конструктивные особенности, типы механических интерфейсов и требования к безопасности навесного оборудования (захватов, инструмента)
ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.		Практический опыт: выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем
		Знания: метрологические характеристики средств измерений, методики калибровки и структурные особенности робототехнических комплексов
ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.		Практический опыт: проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств
		Знания: принципы взаимодействия исполнительных механизмов, блоков питания и контроллеров, а также используемые протоколы передачи данных
ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.		Практический опыт: разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.
		Знания: языки программирования робототехнических систем, методы расчета кинематики и построения траекторий движения
ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации.		Практический опыт: выполнять пуск и наладку средств роботизации.
		Знания: регламенты, этапы проведения пусконаладочных работ и требования охраны труда при первом запуске оборудования
ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.		Практический опыт: проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования
		Знания:

		методы сбора, фильтрации и анализа телеметрических и диагностических данных от датчиков и контроллеров
	ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.	Практический опыт: проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств
		Знания: алгоритмы поиска неисправностей, виды типовых поломок и регламенты планового технического обслуживания робототехнических систем

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы подготовки специалистов среднего звена регламентируются учебным планом с учетом его профиля, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей, программами практик, рабочей программой воспитания и планом воспитательной работы, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

4.1.1. В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям.

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственных практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации, учебной и производственных практик;
- сроки прохождения и продолжительность учебной и производственных практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

4.1.2. Учебный план специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) включает в себя социально-гуманитарный, общепрофессиональный и профессиональный циклы.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 академических часа в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена «Специалист по мехатронике и робототехнике».

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Социально-гуманитарный цикл	396
Общепрофессиональный цикл	1872
Профессиональный цикл	1980

Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования	4464

Самостоятельная работа обучающихся по очной форме составляет 1914 часов.

Промежуточная аттестация обучающихся включается в образовательные циклы, проводится в форме экзаменов, дифференцированных зачетов, зачетов, экзаменов и квалификационных экзаменов по модулям.

4.1.3.

Виды деятельности

ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем

ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

"Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"

Перечень профессиональных модулей

ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем

ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

"Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"

Учебные практики (УП) — всего 468 часов:

УП.01.01 (Учебная практика по ПМ.01) — 72 часа (2 недели), проводится в 5 семестре.

УП.02.01 (Учебная практика по ПМ.02) — 108 часов (3 недели), проводится в 6 семестре.

УП.03.01 (Учебная практика по ПМ.03) — 108 часов (3 недели), проводится в 7 семестре.

УП.04.01 (Учебная практика по ПМ.04) — 180 часов (5 недель), проводится в 8 семестре.

Производственные практики (ПП) — всего 576 часов:

ПП.01.01 (Производственная практика по ПМ.01) — 108 часов (3 недели), проводится в 5 семестре.

ПП.02.01 (Производственная практика по ПМ.02) — 180 часов (5 недель), проводится в 6 семестре.

ПП.03.01 (Производственная практика по ПМ.03) — 108 часов (3 недели), проводится в 7 семестре.

ПП.04.01 (Производственная практика по ПМ.04) — 180 часов (5 недель), проводится в 8 семестре.

3. Формы государственной итоговой аттестации (ГИА) и объем часов

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре и составляет 216 часов (6 недель).

Согласно учебному плану, установлена следующая форма ГИА:

ГИА.01(Г) — Демонстрационный экзамен (216 часов).

Примечание: Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации (КОД) и включает как базовый, так и профильный уровни выполнения практических заданий в условиях, моделирующих реальные производственные процессы.

4.1.4. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной нагрузки по освоению ППССЗ.

4.1.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

4.1.6. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

4.1.7. Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и реализуется в пределах времени, отведенного на ее изучение.

Учебный план представлен в Приложении № 1.

4.2. Календарный учебный график

4.2.1 Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ППССЗ для обучающихся всех форм обучения и формируется на учебный год на основе требований ФГОС СПО по специальности к срокам освоения ППССЗ и учебных планов.

4.2.2 Календарный учебный график представлен в Приложении № 2.

4.2.3 Календарный учебный график групп, обучающихся по специальности, составляется на начало каждого учебного года на основе учебных планов соответствующих форм обучения и позволяет организовать учебный процесс в соответствии с требованиями ФГОС СПО по видам учебной работы, перечню дисциплин, объему нагрузки обучающихся.

4.2.4 Календарный учебный график оформляется на учебный год в виде сводного учебного графика по годам набора, в котором указаны последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций, практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Учебный план по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) состоит из трех образовательных циклов:

социально-гуманитарный цикл (СГЦ);

общепрофессиональный цикл (ОПЦ);

профессиональный цикл (ПЦ).

СГЦ состоит из обязательных дисциплин согласно ФГОС СПО.

ОПЦ включает 23 общепрофессиональных дисциплин.

ПЦ состоит из 4 профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей представлены в приложении к основной образовательной программе среднего профессионального образования (Приложение 3).

Прилагаются оригиналы всех рабочих программ дисциплин в порядке следования дисциплин в учебном плане.

Перечень рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей практики не указываются

Компоненты программы		
Код	Наименование	Номер приложения, содержащего примерную рабочую программу
1	2	3
СГЦ. Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	Приложение 3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Приложение 3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 3
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	Приложение 3
СГ.05	Основы финансовой грамотности	Приложение 3
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	Приложение 3
ОП.02	Электротехника	Приложение 3
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение 3

ОП.04	Техническая механика	Приложение 3
ОП.05	Охрана труда	Приложение 3
ОП.06	Материаловедение	Приложение 3
ОП.07	Основы вычислительной техники	Приложение 3
ОП.08	Элементы гидравлических и пневматических систем	Приложение 3
ОП.09	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	Приложение 3
ОП.10	Основы автоматического управления	Приложение 3
ОП.11	Электрические машины и электроприводы	Приложение 3
ОП.12	Основы микроэлектроники	Приложение 3
ОП.13	Программирование для автоматизированного оборудования	Приложение 3
ОП.14	Компьютерное моделирование	Приложение 3
ОП.15	Оборудование машиностроительного производства	Приложение 3
ОП.16	Мехатронные системы и их программирование	Приложение 3
ОП.17	Технологии решения изобретательских задач и патентование	Приложение 3
ОП.18	Проектирование детской и образовательной робототехники	Приложение 3
ОП.19	Основы предпринимательства	Приложение 3
ОП.20	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Приложение 3
ОП.21	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	Приложение 3
ОП.22	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	Приложение 3
ОП.23	Мобильная робототехника	
ПЦ Профессиональный цикл		
ПМ.01	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем МДК.01.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем МДК.01.02 Технология программирования мехатронных систем	Приложение 3
ПМ.02	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	Приложение 3
ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств МДК.03.01 Разработка и моделирование мехатронных систем МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем	Приложение 3
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" МДК.04.01 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ МДК.04.02 Технология электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматике МДК.04.03 Сборка, ремонт, регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматике	Приложение 3

4.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС СПО (п. 2.8) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) в профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, при этом производственная практика реализуется как практика по профилю специальности.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Все виды практик осуществляются в несколько периодов (концентрировано или рассредоточено) в рамках профессиональных модулей.

При реализации ППССЗ СПО 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик:

УП.01.01 Учебная практика

ПП.01.01 Производственная практика

УП.02.01 Учебная практика

ПП.02.01 Производственная практика

УП.03.01 Учебная практика

ПП.03.01 Производственная практика

УП.04.01 Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика

Программы практик разработаны на основании приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» и приказа УУНиТ от 07.04.2023 № 825 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам».

Для проведения практик обучающихся по программам среднего профессионального образования заключен договор с *профильными организациями*.

При проведении учебной и производственной практики обучающихся СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) коллектив преподавателей готов к созданию условий для обучения обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении учебной и производственной практики обучающиеся-инвалиды и лица с ОВЗ могут выполнять практические работы совместно с другими обучающимися. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

При определении мест учебной и производственной практик для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются отраженные в индивидуальной программе реабилитации рекомендации медико-социальной экспертизы в отношении рекомендованных условий и видов труда. При проведении практики на предприятиях, по возможности, будет осуществляться комплексное сопровождения образовательного процесса, включающее психолого-педагогическое, организационно-педагогическое и лечебно-профилактическое направление.

Учитывается уровень доступности зданий и сооружений, где планируется проведение производственных практик потребностям категорий обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ. Организации, являющиеся базами практики по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), отвечают требованиям доступности зданий и сооружений.

Рабочие программы практик отражены в Приложении № 4.

Прилагаются все программы практик.

4.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Воспитание обучающихся при освоении образовательной программы СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложениях № 5 и № 6.

4.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (*Министерства просвещения Российской Федерации*) от 14.09.2023, приказ № 684, с учетом требований рекомендованной примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-90/2026 от 31.03.2026 по укрупненным группам профессий, специальностей 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), а также с учетом требований регионального рынка труда.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) проводится в форме *демонстрационного экзамена*.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных-измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно КИМ, критерии оценивания).

КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

Программа государственной итоговой аттестации, включая *требования к демонстрационному экзамену* и порядку его выполнения, критерии оценки результатов сдачи *демонстрационного экзамена*, утвержденные в Университете (филиале), а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа ГИА представлена в Приложении № 7.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (по дисциплинам, модулям, практикам).

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по циклам, модулям, дисциплинам и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Промежуточная аттестация осуществляется в конце модуля, семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация завершает как изучение всего объема учебного предмета, курса, профессионального модуля, так и их частей.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и внутренним локальным актом.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, тест, проверка контрольных работ, рефератов и иные виды творческих работ, опрос обучающихся на учебных занятиях, отчеты обучающихся по практическим работам, проверка расчетных работ и др.

К формам промежуточной аттестации относятся: зачет, зачет с оценкой (дифференцированный зачет), экзамен по дисциплине (модулю).

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации, проводится в формате экзамена по модулю с элементами демонстрационного экзамена. Задания разрабатываются разработчиком ППССЗ СПО с участием работодателей.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю формируются разработчиком ППССЗ СПО самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

В целом, ФОС для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательной программе среднего профессионального образования для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) формируется из комплектов оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации формируется разработчиком по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям, и включает:

- титульный лист;
- паспорт фондов оценочных средств;
- формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины, включающие типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, **имеющегося** практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- систему оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации: методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, **имеющегося** практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в содержании рабочих программ дисциплин (модулей).

5.2. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

- Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:
- титульный лист;

- результаты освоения основной образовательной программы, включающие перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, описание соответствия профессиональных модулей присваиваемым квалификациям;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. Учет специфики потребности рынка труда, участие в разработке и реализации

ППССЗ потенциальных работодателей.

При реализации ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) учитываются специфические потребности рынка труда и требования потенциальных работодателей.

Установлен тесный контакт с базами практик, руководители которых принимают активное участие в разработке и реализации ППССЗ.

Представители работодателей входят в состав комиссий по приему квалификационных экзаменов по профессиональным модулям и в состав государственных экзаменационных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации.

Учебная практика и производственная практика проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

№	Профессиональный модуль	Базы практик
1	ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	Профильные организации
2	ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
3	ПИ.03 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	
4	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	

6.2. Регламент организации обновления программы подготовки специалистов среднего звена

В соответствии с требованиями ФГОС СПО ППССЗ ежегодно обновляются в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, модулей, практик, методических материалов, фондов оценочных средств, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. При дополнении и изменении в ППССЗ учитывается мнение работодателей.

Регламент организации периодического обновления ППССЗ предусматривает обновление программы, которое может осуществляться в нескольких направлениях за счет:

- повышения квалификации ППС, организуемого на постоянной планируемой основе с учетом специфики реализуемой ППСЗ;
- организации новой культурно-образовательной среды Университета (филиала), которая может включать элементы, позволяющие разрабатывать и реализовать новые вариативные курсы и модернизировать традиционные;
- включения обучающихся в реализацию программ обучения на основе партнерских отношений (обратная связь, самоуправление, оптимальное использование имеющихся материальных ресурсов);
- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;
- публикации информации, которая дает возможность общественности оценить возможности и достижения колледжа за определенный период и получение обратной связи.

Дополнения и изменения в ППСЗ, связанные с развитием науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы и др., выносятся на рассмотрение педагогического совета структурного подразделения, реализующего ОП СПО. При положительном решении дополнения и изменения в ППСЗ выносятся на рассмотрение Ученого совета Университета (филиала).

Изменения в учебно-методическую документацию (рабочие программы дисциплин, практик, учебно-методические комплексы) вносятся в порядке, установленном соответствующими стандартами.

7. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса по основной образовательной программе

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели постоянно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Преподавательский состав, обеспечивающий реализацию образовательной программы по специальности, имеет соответствующий уровень подготовки.

7.2. Учебно-методическое обеспечение

Рабочие программы дисциплин, рабочие программы профессиональных модулей, практик и ГИА формируются в соответствии с учебным планом. Подготовка (разработка) учебно-методического комплекса дисциплины (модуля) осуществляется преподавателями *структурного подразделения, реализующего ОП СПО*, обеспечивающими преподавание данной дисциплины. РПД обсуждаются на заседании педагогического совета и при отсутствии замечаний утверждаются председателем совета.

Реализация ППСЗ по специальности обеспечивается доступом каждого обучающегося к соответствующему содержанию дисциплин основной образовательной программы (РПД); наличием учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, аудио-и видеоматериалами. Дисциплины учебного плана на 100% обеспечены рабочими программами, учебно-методическими документами.

В состав учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса по конкретной ППСЗ включены:

– комплекс основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности обучающихся по всем учебным циклам, предметам, дисциплинам (модулям), практикам и др., включенным в учебный план ППССЗ;

– комплекс методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности для преподавательского состава, участвующего в реализации конкретной ППССЗ.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 5 наименований отечественных и не менее 2 наименований зарубежных журналов.

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

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам *Консультант-Плюс*, *электронному федеральному portalу «Российское образование»*.

Основной объем учебной литературы представлен электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю). Неограниченный доступ к электронным изданиям обучающихся в соответствии с требованием ФГОС СПО осуществляется, в соответствии с заключенными договорами о следующих ресурсах:

«Университетская библиотека online»: www.biblioclub.ru

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»: <http://elibrary.ru>

Электронная библиотека для вузов и ссузов: <http://biblio-online.ru>.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

Электронный ресурс PROОбразование (СПО) <https://profspo.ru/>

Каждый обучающийся и преподаватель зарегистрированы в системе ЭБС. Они формируют избранное, делают закладки, сохраняют и распечатывают доступные объемы изданий.

Применение ЭБС позволяет обеспечить обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Обучающиеся имеют определённый круг учебных и научных изданий по изучаемым дисциплинам, к которым обращаются регулярно в ходе учебного процесса. Они также ведут активный поиск в системе, следят за пополнением ЭБС доступными для колледжа новыми изданиями.

7.3. Материально-техническое обеспечение

Структурное подразделение, реализующее ОП СПО, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и санитарно-техническим нормам и обеспечивающей реализацию ФГОС СПО: проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом, в том числе:

– специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам (модулям) в области безопасности жизнедеятельности, русского языка и культуры речи, иностранных языков, математики, физической культуры, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ППССЗ;

– лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий с комплектом программного обеспечения по дисциплинам (модулям, курсам) в области информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ППССЗ;

- кабинет самостоятельной работы обучающихся, оснащенный специализированной мебелью и компьютерной техникой по числу обучающихся, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета (филиала).

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается во время самостоятельной подготовки рабочим местом с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Доступность к сети Интернет обеспечена для каждого обучающегося.

Реализация ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Социально-бытовые условия удовлетворительные, соответствуют нормативам.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ-ИНВАЛИДОВ (ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ) И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом (филиалом) с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В Университете (филиале) созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах. При этом используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в Университете, а также при разработке индивидуальных учебных планов обучающихся.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено

- применение специализированных технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, предусмотрен выпуск альтернативных форматов печатных материалов крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) с дублированием шрифтом Брайля, электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

- образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования разрабатывается в соответствии с международным стандартом доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG). Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи или с помощью тифлоинформационных устройств).

В вариативную часть (дисциплины по выбору) или в факультативы образовательных программ Университета для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования включена специализированная адаптационная дисциплина.

Для преподавателей *структурного подразделения, реализующего ОП СПО*, организуются занятия в рамках повышения квалификации, в том числе по программам,

направленным на получение знаний о психофизиологических особенностях инвалидов, специфике приема-передачи учебной информации, применению специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий. Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы осуществляется Университетом (филиалом)

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения среднего профессионального образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен. Порядок зачисления и перевода на обучение по индивидуальному учебному плану регламентируется Порядком обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, в пределах осваиваемой основной профессиональной образовательной программы. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт». В зависимости от рекомендации медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:

- 1) для обучающихся с ОВЗ по зрению:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации, располагающему местом для размещения собаки-проводника в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-

самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Во время нахождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете присутствуют: тьютор, организующий процесс индивидуального обучения инвалида и его персональное сопровождение в образовательном пространстве, помогающий использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся, содействующий в обеспечении обучающихся-инвалидов дополнительными способами передачи, освоения и воспроизводства учебной информации, занимающийся разработкой и внедрением специальных методик, информационных технологий и дистанционных методов обучения.

Тьютор совместно с обучающимся-инвалидом распределяет и оценивает имеющиеся ресурсы всех видов для реализации поставленных целей, а также выполняет посреднические функции между обучающимся-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин.

Социальное сопровождение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организует управление по социальной работе, деятельность которого направлена, в том числе, на социальную поддержку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения. Психолог обеспечивает создание благоприятного психологического климата, формирование условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, психологическую защищенность абитуриентов и обучающихся-инвалидов (детей-инвалидов) и лиц с ограниченными возможностями здоровья, поддержку и укрепление их психического здоровья и осуществляет контроль за соблюдением прав обучающихся, выявляет потребности инвалидов (детей-инвалидов) и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их семей в сфере социальной поддержки, определяет направления помощи в адаптации и социализации.