МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»
_____ С. А. Махалов
«08» 04 202 2 г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ЭМ-КАБЕЛЬ»
_____ Ю. М. Бадьин
«_» _____ 202 2 г.

Подписано цифровой подписью: Махалов Сергей Анатольевич
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 8 Декабрь 2022 г. 19:56:08

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Квалификации выпускника
Техник-мехатроник

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский электромеханический колледж»

г. Саранск, 202 2 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
4.3 Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
5.3. Рабочая программа воспитания
5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1. Структура образовательной программы
Приложение 1.1 Учебный план
Приложение 1.2 Календарный учебный график
Приложение 1.3 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
Приложение 2. Рабочие программы учебных предметов
Приложение 2.1 Рабочая программа учебного предмета «Русский язык»
Приложение 2.2 Рабочая программа учебного предмета «Литература»
Приложение 2.3 Рабочая программа учебного предмета «Родная литература»
Приложение 2.4 Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык»
Приложение 2.5 Рабочая программа учебного предмета «История»
Приложение 2.6 Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура»
Приложение 2.7 Рабочая программа учебного предмета «ОБЖ»
Приложение 2.8 Рабочая программа учебного предмета «Астрономия»
Приложение 2.9 Рабочая программа учебного предмета «Математика»
Приложение 2.10 Рабочая программа учебного предмета «Информатика»
Приложение 2.11 Рабочая программа учебного предмета «Физика»
Приложение 2.12 Рабочая программа учебного предмета «Обществознание»
Приложение 2.13 Рабочая программа элективного курса «Химия»
Приложение 2.14 Рабочая программа элективного курса «Биология»

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии

Приложение 3.2 Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение 3.3 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 3.4 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение 3.5 «Психология общения»

Приложение 3.6 Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Приложение 3.7 Рабочая программа учебной дисциплины «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»

Приложение 3.8 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Приложение 3.9 Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

Приложение 3.10 Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»

Приложение 3.11 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерное моделирование»

Приложение 3.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Приложение 3.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»

Приложение 3.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники»

Приложение 3.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Приложение 3.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»

Приложение 3.17 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»

Приложение 3.18 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»

Приложение 3.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы вычислительной техники»

Приложение 3.20 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы автоматического управления»

Приложение 3.21 Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические машины и электроприводы»

Приложение 3.22 Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических систем»

Приложение 3.23 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 3.24 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение 3.25 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение 3.26 Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации»

Приложение 4. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 4.1 Рабочая программа профессионального модуля «Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»

Приложение 4.2 Рабочая программа профессионального модуля «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем»

Приложение 4.3 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем»

Приложение 4.4 Рабочая программа профессионального модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

Приложение **5**. Программа Государственной итоговой аттестации

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО, образовательная программа) по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный № 44976) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается в ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

Настоящая ООП разработана на основании:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- ✓ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 октября 2013 года № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- ✓ Устав ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж».

- ✓ и с учетом:
- ✓ Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
- ✓ Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- ✓ Письмо от 20 июля 2020 года № 05-772 О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования;
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- ✓ Письмо Министерства просвещения России от 14.04.2021 г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»)»;
- ✓ Письмо Министерства просвещения РФ от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»);
- ✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

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
ОК - общие компетенции;
ПК - профессиональные компетенции;
ЛР - личностные результаты;
ГИА - государственная итоговая аттестация;
Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
Цикл ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;
Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;
Цикл ПЦ - профессиональный цикл

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ООП СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)в соответствии с выбранной квалификацией - техник-мехатроник, требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

ООП СПО определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации ООП СПО, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

Целью ООП СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) является реализация требований ФГОС СПО в соответствии с требованиями современного рынка труда, запросов работодателей, с учетом особенностей развития региона, современной науки, техники, экономики, культуры:

- ✓ *в области обучения* - подготовка выпускника, обладающего общими и профессиональными компетенциями, приобретение практико-ориентированных знаний, позволяющие эффективно адаптироваться на современном рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста;
- ✓ *в области воспитания* - формирование общих компетенций, способствующих творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, умений работать в коллективе.

ООП СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) ориентирована на реализацию следующих задач:

- ✓ обеспечение практикоориентированной подготовки обучающихся;
- ✓ ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- ✓ формирование потребности обучающихся к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- ✓ формирование готовности обучающихся принимать профессионально грамотные решения в нестандартных ситуациях.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник-мехатроник.**

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

Профиль получаемого профессионального образования - **технологический.**

Форма обучения: **очная**.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: **техник-мехатроник** – **4464** академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: **техник-мехатроник** – **2 года 10 месяцев.**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940** академических часов, со сроком обучения – **3 года 10 месяцев**.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

- обучение по предметам, дисциплинам и междисциплинарным курсам - 121 неделя;
- промежуточная аттестация - 7 недель;
- учебная практика - 17 недель;
- производственная практика - 10 недель;
- преддипломная практика - 4 недели;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;
- каникулы - 34 недели.

Учебный процесс организован следующим образом:

- ✓ учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной специальности;
- ✓ продолжительность учебной недели - шестидневная;
- ✓ учебная нагрузка обучающихся составляет 36 аудиторных часов в неделю;
- ✓ продолжительность занятий - 45 мин (академический час). Занятия по учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям сгруппированы парами;
- ✓ промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.
- ✓ промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.
- ✓ количество экзаменов в каждом учебном году в рамках промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – не более 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация

Структура и объем ООП СПО представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, ак.час		
	всего	обязательная часть	вариативная часть
общеобразовательный цикл	1476	1476	-
общий гуманитарный и	620	468	152

социально-экономический цикл			
математический и общий естественнонаучный цикл	350	144	206
общепрофессиональный цикл	880	612	268
профессиональный цикл	2398	1728	670
государственная итоговая аттестация	216	216	-
общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования	5940	4644	1296

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов (не менее 30%) ООП СПО направлен на:

- ✓ расширение и углубление подготовки обучающихся, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможности продолжения образования;
- ✓ учет потребностей работодателей.

Распределение часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Индекс	Наименование дисциплин, МДК, ПМ, практик	Вариативная часть	Обоснование распределения вариативной части
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**152**	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	32	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью дополнительной подготовки в области чтения текстов профессиональной направленности
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	48	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся навыков эффективного использования средств русского языка при устном и письменном деловом общении, повышения общей культуры обучающихся, развитие их коммуникативных способностей
ОГСЭ.07	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	36	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся целостного представления в области цифровой экономики в условиях цифровой трансформации, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом.
ОГСЭ.08	Основы финансовой грамотности	36	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения.
ЕН	**Математический и**	**206**	

	общий естественнонаучный цикл		
ЕН.02	Информатика	66	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью дополнительной подготовки в области изучения базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)
ЕН.03	Компьютерное моделирование	104	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся общей математической и информационной культуры, знаний о современных методах компьютерного моделирования, их месте и роли в системе наук, расширение и углубление понятий математики, информатики, развитие абстрактного мышления
ЕН.04	Экологические основы природопользования	36	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся экологической культуры, экологической этики
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**268**	
ОП.01	Инженерная графика	36	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью углубленной подготовки в области выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств
ОП.02	Электротехника и основы электроники	38	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных умений и знаний в области чтения принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схем соединений и подключений
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	110	Учебная дисциплина введена с целью подготовки в области базовых и прикладных информационных технологий
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной	40	Учебная дисциплина введена с целью формирования правовой культуры, получения знания о законодательных и иных нормативно-правовых актах, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика организации	44	Учебная дисциплина введена с целью получения умений и знаний в области финансовой грамотности, предпринимательской деятельности
ПЦ	**Профессиональный цикл**	**670**	

ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	194	
МДК.01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	144	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области наладки компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	50	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области настройки и конфигурирования программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	114	
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	114	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области диагностики неисправности мехатронных систем, поиска и устранения этих неисправностей
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	256	
МДК.03.01	Технология разработки и моделирования мехатронных систем	138	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области составления схем простых мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием
МДК.03.02	Технология оптимизация работы мехатронных систем	118	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей	106	

	служащих		
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	106	Объем времени расширен для получения дополнительных умений и знаний в области обеспечения подготовительных работ, введение в эксплуатацию мобильных РТС, а также диагностики и текущего ремонта внешних и внутренних систем мобильных РТС
ИТОГО: общее количество часов вариативной части – **1296** часов			

Особенности реализации общеобразовательного цикла ООП

Общеобразовательный цикл реализуется в течение первого года обучения.

Теоретическое обучение (при учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение в объеме 1404 часов, распределено на изучение общеобразовательных учебных предметов:

обязательных:

- ✓ русский язык - 78 часов;
- ✓ литература – 117 часов;
- ✓ родная литература – 39 часов;
- ✓ иностранный язык – 117 часов;
- ✓ история – 88 часов;
- ✓ физическая культура – 117 часов;
- ✓ ОБЖ – 70 часов;
- ✓ астрономия – 39 часов.

предметов профиля обучения:

- ✓ математика – 234 часа;
- ✓ информатика – 156 часов;
- ✓ физика – 117 часов.

дополнительных учебных предметов:

- ✓ обществознание – 78 часов

элективных курсов:

- ✓ элективный курс (химия) – 78 часов;
- ✓ элективный курс (биология) – 76 часов.

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект (в том числе в форме практической подготовки), который выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках профильного предмета «Физика» с интеграцией в специальность.

Особенности реализации профессиональной подготовки ООП

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный циклы состоят из учебных дисциплин.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» - 176 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Структура образовательной программы предусматривает включение адаптационной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на его (их) изучение.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Образовательная деятельность при освоении отдельных ее компонентов ООП СПО организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимся определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся проводится в период теоретического обучения на практических, лабораторных занятиях, а также при проведении практик обучающихся.

Объем часов по образовательной программе, проводимых в форме практической подготовки, представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Индекс	Наименование дисциплин, МДК, ПМ, практик	Объем часов в форме практической подготовки
ОО	**Общеобразовательный цикл**	**386**
ОУП.04	Иностранный язык	117
ОУП.06	Физическая культура	117
УППО.02	Информатика	86
УППО.03	Физика	44
ЭК.01	Элективный курс (химия)	22
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**372**
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	176
ОГСЭ.04	Физическая культура	176
ОГСЭ.07	Формирование ключевых компетенций цифровой	10

	экономики	
ОГСЭ.08	Основы финансовой грамотности	10
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**190**
ЕН.01	Математика	54
ЕН.02	Информатика	68
ЕН.03	Компьютерное моделирование	58
ЕН.04	Экологические основы природопользования	10
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**408**
ОП.01	Инженерная графика	82
ОП.02	Электротехника и основы электроники	34
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	10
ОП.04	Техническая механика	22
ОП.05	Охрана труда	12
ОП.06	Материаловедение	18
ОП.07	Основы вычислительной техники	24
ОП.08	Основы автоматического управления	32
ОП.09	Электрические машины и электроприводы	32
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	24
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	72
ОП.13	Правое обеспечение профессиональной деятельности	22
ОП.15	Экономика организации	24
ПЦ	**Профессиональный цикл**	**1566**
ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	466
	в том числе:	
МДК.01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	110
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	68
УП.01	Учебная практика	180
ПП.01	Производственная практика	108
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	284
	в том числе:	
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	104
УП.02	Учебная практика	108
ПП.02	Производственная практика	72
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	534
	в том числе:	
МДК.03.01	Технология разработки и моделирования мехатронных систем	112
МДК.03.02	Технология оптимизация работы мехатронных систем	98
УП.03	Учебная практика	216
ПП.03	Производственная практика	108
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	282

	в том числе:	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	102
УП.04	Учебная практика	108
ПП.04	Производственная практика	72
ПДП	**Производственная практика (преддипломная)**	**144**
Общий объем часов по образовательной программе в форме практической подготовки		**3066**

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник-мехатроник
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	осваивается
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	осваивается
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается

РАЗДЕЛ 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; 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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
		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.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 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; 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

		деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** 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
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт**: Выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем. Составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем.
		Умения: Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем. Читать техническую документацию на производство монтажа. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений. Готовить инструмент и оборудование к монтажу. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.
		Знания:

		Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем. Концепцию бережливого производства. Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем. Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем. Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.
	ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения	**Практический опыт:** Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.
		Умения: Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений.
		Знания: Принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов. Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования. Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК. Промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; Языки программирования и интерфейсы ПЛК. Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим	**Практический опыт:** Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.

	заданием	**Умения:** Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами. Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем. Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем. Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем. Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.
		Знания: Языки программирования и интерфейсы ПЛК. Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. основы автоматического управления. Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем. Методы отладки программ управления ПЛК. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей системой.
	ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов. Осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.
		Умения: Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем. Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.
		Знания: Последовательность пусконаладочных работ мехатронных систем.

		Технологию проведения пусконаладочных работ мехатронных систем. Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов. Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.
		Умения: Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем. Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем. Осуществлять выбор эксплуатационно- смазочных материалов при обслуживании оборудования. Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания. Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.
		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. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	**Практический опыт:** Обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем.
		Умения: Разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем. Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем. Обнаруживать неисправности мехатронных систем. Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов. Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта 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. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.
		Умения:

		Применять технологические процессы восстановления деталей; Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.
		Знания: Технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем.	ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: Проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы. Оформлять техническую и технологическую документацию. Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем. Рассчитывать основные технико-экономические показатели.
		Знания: Концепцию бережливого производства. Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем. Физические особенности сред использования мехатронных систем. Типовые модели мехатронных систем.
	ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем	**Практический опыт:** Моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: Применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем. Применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.
		Знания: Качественные показатели реализации мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем.

	ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.
		Умения: Использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач. Решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров. Решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом.
		Знания: Основные факты, базовые концепции и модели информатики. Основы технологии работы на ПК в современных операционных средах. Технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных. Основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня.
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих. 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам.	ПК А/01.2. Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов.	**Практический опыт:** Практический опыт: Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы. Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов. Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов. Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов. Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов.

		Дефектация простых контрольно-измерительных приборов. Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов. Защитная смазка деталей. Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов. Регулировка простых контрольно-измерительных приборов.
		Умения: Умения: Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов. Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов. Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности. Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов. Производить защитную смазку деталей. Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности. Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности. Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности. Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов

		после сборки. Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов. Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов. Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов. Проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов. Проверять качество показаний регистрирующих приборов. Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов. Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов. Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов.
		Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов. Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры. Устройство, назначение и принцип действия манометров. Устройство, назначение и принцип действия расходомеров. Устройство, назначение и принцип действия весов. Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов. Порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов. Последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов. Способы разборки разъемных соединений.

		Виды защитных смазок. Порядок выполнения защитной смазки деталей. Периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов. Порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов.
	ПК А/03. Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов.	**Практический опыт:** Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов.
		Умения: Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств

		вывода графической и текстовой информации. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов. Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов. Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами.
		Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. Виды материалов, используемых при электромонтажных работах. Методы пайки твердыми и мягкими припоями. Виды соединения проводов различных марок пайкой. Методы лужения. Способы подготовки соединений под пайку и лужение. Порядок монтажа простых электрических схем соединений. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем.

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно- патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно- нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно- нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута,выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельновыражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	**ЛР 13**
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	**ЛР 14**
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 15**
Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления	**ЛР 16**
Эффективно использующий все виды профессиональной документации на государственном и иностранном языках	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, учитывающий культурные и иные особенности различных этнических, социальных и религиозных групп	**ЛР 18**
Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами	**ЛР 19**
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни	**ЛР 20**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества	**ЛР 21**
Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки	**ЛР 22**
Личностные результаты реализации программы воспитания,определенные субъектами образовательного процесса	
Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю	**ЛР 23**
Стремящийся к постоянному повышению общей культуры поведения и общения	**ЛР 24**
Участвующий в программе наставничества	**ЛР 25**

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план отражает следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- ✓ объемные параметры учебной нагрузки в целом и по семестрам;
- ✓ перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- ✓ последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- ✓ распределение по семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- ✓ объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- ✓ формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- ✓ объем каникул.

Объем образовательной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая нагрузку во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает учебные и практические занятия, лабораторные занятия, консультации и промежуточную аттестацию.

Самостоятельная работа организуется в форме, установленной рабочей программой, включая в себя выполнение проектов, подготовку рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебный план представлен в Приложении 1.1. к ООП СПО.

5.2. Календарный учебный график

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

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для учебных дисциплин и междисциплинарных курсов указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, семестр, курс.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.2. к ООП СПО.

5.3. Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

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

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 1.3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 1.3.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, лабораторных, практических занятий, учебной практики, предусмотренной учебным планом по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Материально-техническая база специальности соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- ✓ Социально-экономических дисциплин;
- ✓ Русского языка и культуры речи
- ✓ Иностранного языка;
- ✓ Математики;
- ✓ Информатики;
- ✓ Экономики и менеджмента;
- ✓ Инженерной графики;
- ✓ Метрологии, стандартизации и сертификации;
- ✓ Безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

- ✓ Электронной и вычислительной техники;
- ✓ Электрических машин;
- ✓ Пневматики и гидравлики;
- ✓ Мехатроники (автоматизации производства);
- ✓ Мобильной робототехники;
- ✓ Программируемых логических контроллеров;

Мастерские:

- ✓ Слесарные;
- ✓ Электромонтажные.

Спортивный комплекс:

- ✓ Спортивный зал

Залы:

- ✓ Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- ✓ Актовый зал.

Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория «Электронной и вычислительной техники»:

- ✓ лабораторные стенды для изучения принципов построения и исследования электрических цепей постоянного и переменного тока, для исследования законов булевой алгебры, принципов создания и минимизации логических схем (не менее чем на 12 обучающихся) включающие:

- – регулируемый источник питания;
- – генератор сигналов переменного тока;
- – мультиметр;

- двухканальный осциллограф;
- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК;
- набор электробезопасных соединительных проводов и перемычек;
- наборы компонентов: резисторы, потенциометры, терморезисторы, фоторезисторы, варисторы, конденсаторы, катушки, диоды, стабилитроны, динисторы, транзисторы, тиристоры, симисторы, катушки и сердечники трансформатора, лампы, светодиоды, ключи, элементы, триггеры, регистры, сумматоры, счетчики.

✓ Учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем;
✓ Интерактивные электронные средства обучения;
✓ Учебники и сборники упражнений;
✓ Персональный компьютер или ноутбук.

Лаборатория «Электрических машин»:

✓ Однофазный двигатель со стартовым и вспомогательным конденсатором, 300 Вт;
✓ Однофазный мотор со вспомогательной обмоткой 0,3 кВт;
✓ Двигатель с расщеплёнными полюсами 300 Вт;
✓ Машины постоянного тока 300Вт;
✓ Электродвигатель с короткозамкнутым ротором, 300 Вт;
✓ Электродвигатель Даландера 300 Вт;
✓ Трехфазный двигатель с контактными кольцами 300 Вт;
✓ Синхронные машины 300 Вт;
✓ Трехфазная реактивная синхронная машина 300 Вт;
✓ Персональные компьютеры;
✓ Измерительные приборы (мультиметр, измеритель параметров электрической сети);
✓ Учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем управления электрическими машинами;
✓ Интерактивные электронные средства обучения.

Лаборатория «Пневматики и гидравлики»:

✓ Дидактические стенды пневматики и электропневмоавтоматики;
✓ Дидактические стенды гидравлики и электрогидравлики;
✓ Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и серво-гидравлики (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:

- монтажная плита для сборки схем;
- гидравлическая насосная станция;
- малошумный компрессор;
- учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике;
- учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике;
- учебные комплекты элементов по пропорциональной гидравлике и серво гидравлике;
- учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах;
- системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца;
- наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов;
- измерительные приборы (мультиметры);
- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК;

- пневмоострова;
- различные типы исполнительных устройств (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные);
- ✓ Учебное программное обеспечение для симуляции работы пневматических и гидравлических систем;
- ✓ Интерактивные электронные средства обучения;
- ✓ Персональный компьютер или ноутбук.

Лаборатория «Мехатроники (автоматизации производства)»:

- ✓ Лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе электрических, пневматических и гидравлических приводов (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:
- учебные мехатронные станции, в собранном виде не менее 8 типов, с возможностью объединения в линию;
- мобильные основания для мехатронных станций;
- соединители для мехатронных станций;
- распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении;
- малошумный лабораторный компрессор;
- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК;
- программное обеспечение для программирования ПЛК и HMI панелей оператора.
- ✓ Учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляции работы мехатронных станций;
- ✓ Интерактивные электронные средства обучения;
- ✓ Персональный компьютер или ноутбук;
- ✓ Набор инструмента (отвертки, шестигранные ключи, мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Лаборатория «Мобильной робототехники»:

- ✓ Лабораторные мобильные робототехнические комплексы для изучения принципов управления и анализа параметров изделий мобильной робототехники (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:
- мобильная робототехническая платформа с модулями дискретных и аналоговых входов/выходов, системой управления двигателями колес и аккумуляторными батареями;
- датчики касания, датчики приближения, датчики цвета, индуктивные датчики;
- гироскоп и система технического зрения;
- исполнительные устройства для захвата и перемещения материалов.
- ✓ Персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением для программирования мобильных робототехнических комплексов и моделирования процессов обработки управляющих программ;
- ✓ Набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр).

Лаборатория «Программируемых логических контроллеров»:

- ✓ Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 400;
- ✓ Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1200;
- ✓ Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1500;

- ✓ Учебные стенды на базе контроллеров ОВЕН ПЛК100;
- ✓ Программное обеспечение SIMATIC Step 7;
- ✓ Программное обеспечение SIMATIC TIA Portal;
- ✓ Персональные компьютеры.

Слесарная мастерская:

- ✓ Сверлильные станки с принадлежностями (не менее 3 шт.);
- ✓ Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:
- – верстак слесарный с тисками;
- – набор измерительного инструмента (штангенциркуль, линейка);
- – набор ручного инструмента (молоток, комплект напильников, комплект клепального инструмента, отвертки гаечные ключи, торцевые головки, пассатижи, ножовка по металлу).

Электромонтажная мастерская:

- ✓ Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:
- – стол монтажный антистатический со стулом;
- – дымоулавливатель;
- – паяльная станция с набором сменных картриджей-наконечников;
- – лупа с подсветкой;
- – осциллограф;
- – источник постоянного напряжения;
- – генератор сигналов переменного тока;
- – набор ручного инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные
- – ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов).
- ✓ Токовые клещи (не менее 1шт.);
- ✓ Мегомметр (не менее 1 шт.);
- ✓ RLC – метр (не менее 1 шт.);
- ✓ Микроскоп (не менее 1 шт.).

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», которые укомплектованы оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудованием и инструментами используемые при проведении чемпионатов «Молодые профессионалы».

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест баз производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренными программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оснащенность рабочих мест для проведения практики предусматривает возможность приобретения в полном объеме профессиональных умений и навыков в

соответствии с квалификационной характеристикой по получаемой специальности, а также возможность приобретения первоначального профессионального опыта.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям.

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

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние пять лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» подключен к образовательной платформе «Юрайт». При этом обеспечена возможность одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее 25 процентов обучающихся.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обеспечения электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенных в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы

Для реализации Программы 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.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая

промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников (далее – ГИА), обучающихся по ООП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника является уровень образованности, оцениваемой через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- ✓ учебные достижения в части освоения учебных предметов, дисциплин, МДК, ПМ;
- ✓ квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в форме:

- ✓ защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект);
- ✓ демонстрационной экзамен.

Аттестационные испытания, включенные в государственную итоговую аттестацию, не заменяются оценкой уровня подготовки на основе текущего контроля и результатов

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика выпускных квалификационных работ отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, а также требованиям рынка труда. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются календарным учебным графиком. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают:

- ✓ требования к дипломным проектам, методика их оценивания;
- ✓ комплект оценочной документации с комплексом требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Программа государственной итоговой аттестации и ФОС согласованы с представителями профильных организаций.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия. Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж».

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Кандидатура председателя ГЭК утверждается Министерством образования Республики Мордовия.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов. Экспертная группа создается по каждой специальности среднего профессионального образования, по которому проводится демонстрационный экзамен. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель из числа преподавателей профессионального цикла.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей утверждается приказом директора ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж».

Результаты проведения государственной итоговой аттестации оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Программа Государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 5.

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 41 л.
Директор ГБПОУ РМ «Саранский
электромеханический колледж»
_____ С.А. Махалов