



РОИВ в области образования

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

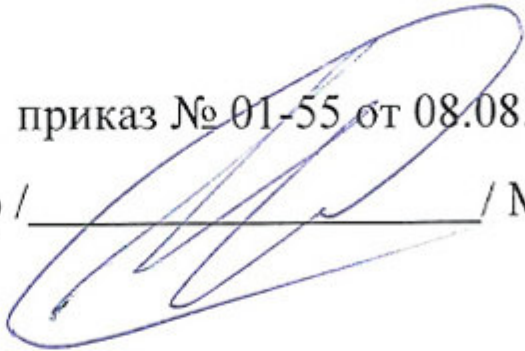
Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на заседании
педагогического совета:

протокол № 8 от 28 июня 2024 г.

Утверждено Приказом
ОГБПОУ СмолАПО

приказ № 01-55 от 08.08.2024 г.

директор /  / М.В.Белокопытов

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Авангард»

Заместитель генерального директора по
проектному управлению
 Мишутин Е.О./
подпись

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	9
3.2. Профессиональные стандарты	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	36
4.1. Общие компетенции	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
4.2. Профессиональные компетенции	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
4.3. Матрица компетенций выпускника	36
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	53
5.1. Учебный план	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	53
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	55
5.4. Календарный учебный график	57
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	59
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	59
5.7. Практическая подготовка	59
5.8. Государственная итоговая аттестация	60
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	60
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	60
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	61
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	62
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	63
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1582 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1582;

Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра

примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

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

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

Постановление Правительства Российской Федерации от 27апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»);

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 № 1117н Профессиональный стандарт «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2022 № 190н
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Наличие II группы по электробезопасности
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

	профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917)	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (2-ой уровень квалификации)	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ОО	3 года 10 мес	
Нормативный объем образовательной программы на базе ОО или на базе СО	5940час	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 мес	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5076 час	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3364	1496
Общеобразовательный цикл	1476	718
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	348	256
Математический и общий естественнонаучный цикл	72	36
Общепрофессиональный цикл	560	388
Профессиональный цикл	1648	464
в т.ч. практика:	882	882
- учебная	144	144
- производственная	738	738
Вариативная часть образовательной программы	1496	1252
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	756	446
ОП.10.Экологические основы природопользования	36	16
ОП.11САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	54	50
ОП.12Моделирование технологических процессов	80	46
ОП.13Вычислительная техника	80	30

ОП.14Электрические машины	76	30
ОП.15Основы схмотехники	88	40
ОП.16 Предпринимательство	54	20
ОП.17Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	20
ПМ.06 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	240	194
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	5076	3046

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область (и) профессиональной деятельности выпускников:25Ракетно-космическаяпромышленность;26Химическое,химико-технологическоепроизводство; 28Производствомашиниоборудования;29Производствоэлектрооборудования,электронного иоптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение;40Сквозныевидыпрофессиональнойдеятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	ПС 28.003Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 190н	А Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	А/01.5 Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации
				А/02.5 Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства
				А/03.5 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций

¹При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				механосборочного производства
2	40.067 Слесарь по контролю но-измерительным приборам и автоматике	Приказ Минтруда России № 190н от 31 марта 2022 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства»	А/01 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов
Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации
Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации	ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

рабочих, должностям служащих	
Виды деятельности по выбору	
Осуществлять разработку, моделирование и оптимизацию работы мехатронных систем	ПМ06 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
OK03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
OK04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
OK05		основы проектной деятельности
		Умения:

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
OK08	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
OK09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование	Показатели освоения компетенции
		Навыки:

Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		Умения:
		анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;
		выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
		создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		Знания:
		современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;
		критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
		теоретических основ моделирования;
		назначения и области применения элементов систем автоматизации;
		содержания и правил оформления технических заданий на проектирование
	ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	Навыки:
		разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
		Умения:
		разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
		использовать методику построения виртуальной модели;
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;
		использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;

		Знания:
		методик построения виртуальных моделей;
		программного обеспечение для построения виртуальных моделей;
		теоретических основ моделирования;
		назначения и области применения элементов систем автоматизации;
		методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
	ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	Навыки:
		проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
		Умения:
		проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
		проводить оценку функциональности компонентов
		использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
		Знания:
		функционального назначения элементов систем автоматизации;
		основ технической диагностики средств автоматизации;
		основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
		состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
		классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
	ПК 1.4. Формировать пакет технической	Навыки:
		формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

	документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Навыки: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации Умения: выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;

		анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;
		использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.		Знания:
		служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;
		назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;
		состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
		Навыки:
		осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
		Умения:
		применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;
		читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;
		Знания:
		правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;
		типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;
		методики наладки моделей элементов систем автоматизации;
		классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;
		назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;

		требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;
		требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.		состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
		Навыки:
		проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;
		Умения:
		проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;
		проводить оценку функциональности компонентов
		использовать автоматизированные рабочие места техника для
		проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;
		подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;
		проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;
		Знания:
		функционального назначения элементов систем автоматизации;
		основ технической диагностики средств автоматизации;
		основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации;
		состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем;

		автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
		классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
		методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации;
		критериев работоспособности элементов систем автоматизации;
		методик оптимизации моделей элементов систем;
Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Навыки:
		планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
		Умения:
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;
		планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;
		планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;
		планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

		основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
		видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
		правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве
	ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Навыки:
		организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем
		Умения:
		планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;
		осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного;
		проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;
		организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том

		числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;
		разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
		основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
		видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
		правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
	ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и	Навыки:
		осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
		Умения:
		планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

	средств автоматизации	согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;
		диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;
		разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;
		выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
		основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
		видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
		правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производств.
		Навыки:

	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования; геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; Знания:
--	--	--

		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
		основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
		видов брака и способов его
		предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
		расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;
		правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
	ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Навыки:
		осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства;
		Умения:
		планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;
		осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и

		подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования;
		разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;
		вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров;
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
		основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
		видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии	Навыки:
		осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		Умения:

	с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе;
		осуществлять организацию работ по
		контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;
		разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;
		основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;
		видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;
	ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Навыки:
		Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;
		Умения:
		применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;

		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;
		осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;
		планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;
		разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;
		анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		Знания:
		правил ПТЭ и ПТБ;
		основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;
		основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;
		видов брака на сборочных операциях и способов его
		предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;
		Навыки:

	ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции; Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации. Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;
--	---	--

		основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;
		видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;
		расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;
		организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.
Выполнение раб по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК5.1.Выполн ятьмонтаж электрических схемразличны хсистемавтом атики	Навыки:
		чтение схемсоединений, принципиальныхэлектрическихсхем
		использованиеизмерительных приборов и диагностическойаппаратуры
		выполнениемонтажаэлектрических схем систем автоматики всоответствииистребованиями
		Умения:
		грамотное определениетипа схем
		чтениесхемГОСТ,DIN,ISO
		применятьприборы,согласноихпредназн ачения
		подбор компонентов,согласнодокум ентации
		грамотное владениемонтажныминст рументом
		Знания:
		условно-графические обозначения
		видыКИПиА
		нормыЕСКД
		методы контроля иоценкипоказанийКИПиА
		требованияОТиТБприпроведениимонт ажныхработ
	ПК5.2.Прове дениеналадк	Навыки:
		организацияпусконаладочныхработ

	и контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	проведение пуско-наладочных работ
		Умения:
		определение последовательности наладки
		определение, требуемого контрольно-измерительного оборудования
		Определение электропитания электродвигателей, обмоток магнитных пускателей, реле, электромагнитов, комплектных приборов, регуляторов и т.п.
		Устанавливать поведение схем при частичном отключении питания, а также при его восстановлении
		Знания:
		основные понятия автоматического управления
		назначение их характеристика пуска наладочных работ
		Электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения
		способы наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов
Осуществлять разработку, моделирование и оптимизацию работы мехатронных систем	ПК 6.1 Соблюдать правила техники безопасности при проведении работ	Навыки:
		подготовка и поддержка рабочего пространства в безопасном, аккуратном и продуктивном состоянии
		управление промышленным роботом с помощью пульта управления.
		написание программы на языке программирования KRL (переменные, циклы, условия)
		Обработка программой цифровых и аналоговых сигналов, применение технологии полевых шин.
		Умения:
		создавать и изменять запрограммированные перемещения, создавать новые команды, создавать перемещения по траекториям, изменять команды;

		применять логические функции в программе робота, программировать функции ожидания, простые функции переключения, функции траекторий
		Знания:
		назначение, использование, уход и техническое обслуживание всего оборудования и материалов;
		основы и законы промышленной робототехники;
		основы системы управления роботом
	ПК 6.2 Осуществляют ввод в эксплуатацию промышленных роботов	Навыки:
		калибровать инструмент, базу, юстировать промышленных роботов
		программировать и настраивать робототехническую систему с помощью программных пакетов для конфигурирования роботизированных систем (открывать проекты, сравнивать проекты, передавать проекты в систему управления роботом)
		осуществлять пуско-наладочные работы
		Умения:
		применять логические функции в программе робота, программировать функции ожидания, простые функции переключения, функции траекторий
		использовать подпрограммы и функции, работать с локальными и глобальными подпрограммами, передавать параметры в подпрограмму
		программой обрабатывать цифровые и аналоговые сигналы, применять 41 технологии полевых шин
		Знания:
		промышленный робот, запуск робота, описания и конструкции механики робота, расположение главных осей
		основы ввода в эксплуатацию промышленных роботов, принципы юстировки робота, нагрузочных параметров, калибровки инструмента, калибровки базы, запросы текущего положения робота в системе
		пневмоавтоматику и принципы работы элементов пневматических систем

	ПК 6.3 осуществлять программиро вание мехатро нной станции	Навыки:
		программирования промышленных логических контроллеров;
		конфигурирования ПЛК и НМІ;
		настройки и конфигурирования ПЛК и НМІ в соответствии с принципиальными электрическими схемами подключения;
		передачи на робота управляющих сигналов
		Умения:
		конфигурировать ПЛК и НМІ;
		настраивать и конфигурировать ПЛК и НМІ в соответствии с принципиальными электрическими схемами подключения;
		передавать на робота управляющие сигналы
		Знания:
		принципы работы ПЛК и НМІ;
		структура и функции промышленных контроллеров;
		принципы работы систем управления построенных на базе программируемых логических контроллеров
		Правила эксплуатации устройств функциональных блоков систем автоматизации
		Порядок и периодичность планово- предупредительного и профилактического ремонта
	ПК 6.4. Управлять ин формацией и д анными	Навыки:
		Управления информацией и данными
		Умения:
		Искать нужные источники информации и данные
		анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств
		анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием мощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного

		использования полученной информации для решения задач
		Знать:
		Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства	А Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	А/01.5 Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации А/02.5 Внедрение средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства А/03.5 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации
		ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания			
		ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.			

²Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.			технологических операций механосборочного производства
ВД по ФГОС СПО	ВД 05 Выполнение вида деятельности по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПК 05.01. Выполнять работы по восстановлению и замене деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	А/01 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
		ПК 05.02 Выполнять работы по слесарной обработке деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше (далее - простые детали контрольно-измерительных приборов)	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	А/01 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые	

				контрольно-измерительные приборы)	
		ПК 05.3 Выполнять работы по монтажу электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	А/01 Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационно го справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 02 Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	<i>Формулировка отсутствует</i>	<i>Формулировка отсутствует</i>	<i>Формулировка отсутствует</i>

		ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации			
		ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации			
ВД по ФГОС СПО	ВД 03 организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПК3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных ПК3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует

		у, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.			
		ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом			
	ВД 04 организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПК4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.			
		ПК4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции			
ВД по запросу	ВД6 Осуществлять разработку, моделирование	ПК 6.1 Соблюдать правила техники безопасности при	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует

работодателя ³	и оптимизацию работы мехатронных систем	проведении работ			
		ПК 6.2 Осуществлять ввод в эксплуатацию промышленных роботов			
		ПК 6.3 осуществлять программирование мехатронной станции			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии/специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																					
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
Обязательная часть образовательной программы																																
O.00	Общеобразовательные дисциплины ⁴																															
ОУД.01	Русский язык				0	0				0		0						0								0	0					
ОУД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0		0						0								0	0					
ОУД.03	Иностранный язык	0	0		0					0		0				0	0	0					0			0	0					
ОУД.04	Математика	0	0	0	0	0	0	0																								
ОУД.05	История	0	0		0	0	0							0																		
ОУД.06	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0																0		0				
ОУД.07	Физическая культура	0			0				0																			0				
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	0	0	0	0		0	0	0															0					0		0	
ОУД.09	География	0	0	0	0	0	0	0		0																	0	0				
ОУД.10	Информатика	0	0		0																								0			
ОУД.11	Биология	0	0		0			0														0	0	0								

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

⁴ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

[illegible]

[illegible]

МДК.02.01	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0											
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0											
УП.02	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0											
ПП.02	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0											
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0								
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0								
МДК.03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0								
УП.03	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0								

ПП.03	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0								0	0	0	0								
ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0					
МДК.04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0					
МДК.04.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0					
УП.04	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0					
ПП.04	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0	0	0	0					
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	0	0	0	0	0	0	0	0	0															0	0	0		
МДК.05.01	Организация и реализация профессиональной деятельности по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	0	0	0	0	0	0	0	0	0															0	0	0		

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁵

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	69%	31%
О.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	718	1404	0	0	0	72		1476	0
ОУД.01	Русский язык	98	38	80				18	1	98	
ОУД.02	Литература	100	54	100					1	100	

⁵Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОУД.03	Иностранный язык	78	76	78					1	78	
ОУД.04	Математика	326	114	290				36	1	326	
ОУД.05	История	132	52	132					1	132	
ОУД.06	Обществознание	78	32	78					1	78	
ОУД.07	Физическая культура	78	74	78					1	78	
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	68	46	68					1	68	
ОУД.09	География	64	24	64					1	64	
ОУД.10	Информатика	118	72	118					1	118	
ОУД.11	Биология	70	24	70					1	70	
ОУД.12	Физика	158	36	140				18	1	158	
ОУД.13	Химия	70	40	70					1	70	
ОУД.14	Индивидуальный проект	38	36	38					1	38	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	348	256	348	0	0	0	0		288	60
ОГСЭ.01	Основы философии	32	16	32					2	32	
ОГСЭ.02	История	32	16	32					2	32	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	124	124	124					2,3,4	64	60
ОГСЭ.04	Физическая культура	160	100	160					2,3,4	160	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	72	36	72	0	0	0	0		72	0
ЕН.01	Математика	36	18	36					2	36	
ЕН.02	Информатика	36	18	36					2	36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1076	636	1076	0	0	0	12		360	716
ОП.01	Инженерная графика	64	60	64					2	36	28
ОП.02	Техническая механика	64	40	64					2	36	28
ОП.03	Материаловедение	64	40	64					3	36	28
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	70	50	70					3	42	28

ОП.05	Электротехника	64	40	64					2	36	28
ОП.06	Электронная техника	64	40	64					2	36	28
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	68	54	68					3	68	
ОП.08	Охрана труда	38	20	38					3,4	34	4
ОП.09	Экономика организации	64	40	64					3,4	36	28
ОП.10*	Экологические основы природопользования	36	16	36							36
ОП.11*	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	54	50	54							54
ОП.12*	Моделирование технологических процессов	80	46	80							80
ОП.13*	Вычислительная техника	80	30	80				6			80
ОП.14*	Электрические машины и привод	76	30	76				6			76
ОП.15*	Основы схемотехники	88	40	88							88
ОП.16*	Предпринимательство	54	20	54							54
ОП.17*	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	20	48							48
П.00	Профессиональный цикл	1888	514	890	882	30	0	36		1168	720
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	350	100	164	180	0	0	6		260	90
МДК.01.01	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	74	40	74					3,4	34	40
МДК.0X.01	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	90	60	90					3,4	40	50

УП.01	Учебная практика	72			72				3,4	72	
ПП.01	Производственная практика	108			108				3,4	108	
ПА	Промежуточная аттестация	6						6		6	
ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	318	118	210	72	30	0	6		202	116
МДК.02.01	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	120	70	120					3	64	56
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	120	48	90		30			3	60	60
УП.02	Учебная практика	72			72				3	72	
ПП.02	Производственная практика										
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	3	6	
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	364	100	214	144	0	0	6		274	90
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	104	40	104					4	64	40
МДК.03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	110	60	110					4	60	50
УП.03	Учебная практика										
ПП.03	Производственная практика	144			144				4	144	
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	4	6	

ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	344	100	176	162	0	0	6		216	128
МДК.04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	86	40	86					3	50	36
МДК.04.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	90	60	90					3	52	38
УП.04	Учебная практика										
ПП.04	Производственная практика	162			162				3	108	54
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	3	6	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	272	46	86	180	0	0	6		216	56
МДК.05.01	Организация и реализация профессиональной деятельности по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	86	46	86					2	30	56
УП.05	Учебная практика								2		
ПП.05	Производственная практика	180			180				2	180	
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	2	6	
ПМ.06ц	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	240	50	40	144	0	0	6		0	240
МДК.06.01	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	90	50	40					3,4		90
УП.06	Учебная практика								3,4		
ПП.06	Производственная практика	144			144				3,4		144
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	3,4		6

ГИА.00	Государственная аттестация	итоговая	216									
Итого:			5076	2160	3790	882	30	0	120		3364	1496

*Учебные дисциплины по запросу работодателя

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.10 Экологические основы природопользования	36	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
2	ОП.11 САПР	54	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
3	ОП.12 Моделирование технологических процессов	80		
4	ОП.13 Вычислительная техника	80	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом

				особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
5	ОП.14 Электрические машины	76	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
6	ОП.15 Основы схемотехники	88	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
7	ОП.16 Предпринимательство	54	ПОП- П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.

8	ОП.17 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	ПОП-П/работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
9	ПМ.06 Промышленная автоматика	240	ЦОМ/проект	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учётом особенностей региона, специфики предприятия ПАО «Дорогобуж». Практико-ориентированные знания наделены на формирование умений и знаний в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин.
Итого		756		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁶	Ответственный от предприятия
----------	--	-------------------------------------	--	---------------------	---	---------------------------------

⁶Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	Учебная практика	МДК.05.01 Организация и реализация профессиональной деятельности по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	180	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
1	Выбрать программные средства для проведения тестирования виртуальной модели		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
2	Произвести виртуальное тестирование разработанной модели элемента системы автоматизации		24	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
3	Оценить а функциональности компонентов, по результатам тестирования		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
4	Изучить статические и динамические характеристики элементов автоматики		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
5	Настроить средства и системы измерения температуры		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
6	Настроить средства и системы измерения давления		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
7	Настроить средства и системы измерения расхода		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
8	Выполнить работы по организации работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем автоматизации и управления		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
9	Выполнить работы по монтажу и обслуживанию щитов и пультов систем автоматизации и управления		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
10	Выполнить работы по монтажу и обслуживанию трубных проводок систем автоматизации		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
11	Выполнить работы по проверке, испытанию, сдаче и обслуживанию смонтированных систем автоматизации		6	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
12	Произвести контроль состояния сборочных единиц оборудования		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
13	Произвести контроль состояния сборочных единиц оборудования		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия

14	Произвести работы по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования		12	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
15	Выполнить слесарные работы		48	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
16	Выполнить электромонтажные работы		48	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия
17	Выполнить работы по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и автоматики		48	4	ПАО «Дорогобуж»	Наставник от предприятия

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени⁷

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36									11	1476
2 курс	35		16	576	19	684	2	72	1	36	1	36	5	180			5	180			11	1512
3 курс	30,5	1098	15	540	15,5	558	1	36			1	36	9,5	342	2	72	7,5	270			11	1476
4курс							1	36	1	36			10	360	10	360			6	216		612
Всего			47		57,5	2070	5	216	3	108	3	108	24,5	882	12	432	12,5	450	6	216	33	5076

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);  – практики (36 ак.ч. в неделю);

 – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

⁷ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных

производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Дорогобуж», при проведении практических лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Дорогобуж» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения: требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения защиты дипломного проекта выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Технологии автоматизированного машиностроения;

Безопасность жизнедеятельности

Метрологии, стандартизации и сертификации

Программирования ЧПУ, систем автоматизации,

Гуманитарные и социально-экономические науки;

Иностранного языка в профессиональной деятельности;

Математики;

Информатизации в профессиональной деятельности;

Экологические основы природопользования

Инженерной графики;

Формообразование и инструмент

Лаборатории

Электротехники и электроники

Автоматизация технологических процессов

Материаловедения

Технической механики

Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

Мастерские:

Механообрабатывающие с участком для слесарной обработки

Электромонтажные

Спортивный комплекс

включающего в себя: спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 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, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАО «Дорогобуж», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁸

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста- практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

⁸ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации