



Министерство образования Омской области

*Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Омский авиационный колледж им. Н.Е. Жуковского»*

Утверждаю
Директор колледжа
_____ А.Г. Кольцов
«15» июня 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
контролер качества

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	10
4.3. Матрица компетенций выпускника	10
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	34
5.1. Учебный план	35
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	38
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	39
5.4. Календарный учебный график	42
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	43
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	43
5.7. Практическая подготовка	43
5.8. Государственная итоговая аттестация	44
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	44
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	44
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	46
 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 профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, 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 профессии 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 профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении (Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2023 г. № 528);

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

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. N 432н об утверждении профессионального стандарта 40.220 Контролер измерительных приборов и специального инструмента.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные предметы;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный 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	<i>Машиностроение</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. N 432н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Контролер качества</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>2 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>4428</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>2 года 8 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4104</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	<i>3824</i>	<i>1390</i>
общеобразовательный цикл	<i>1476</i>	
социально-гуманитарный цикл	<i>282</i>	
общепрофессиональный цикл	<i>622</i>	<i>270</i>
профессиональный цикл	<i>1688</i>	<i>1316</i>
в т.ч. практика:	<i>1044</i>	<i>1044</i>
- учебная	<i>396</i>	<i>396</i>
- производственная	<i>648</i>	<i>648</i>
Вариативная часть образовательной программы	<i>520</i>	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли, включая цифровой образовательный модуль:		
<i>ПМ.03 Техническое обслуживание средств измерения</i>	<i>280</i>	<i>232</i>
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<i>36</i>	
Всего	<i>4104</i>	<i>1622</i>

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

25 Ракетно-космическая промышленность, 27 Metallургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.220 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. N 432н	А Контроль простых мер, измерительных приборов, специальных инструментов и приспособлений	А/01.2 Контроль качества простых мер и измерительных приборов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</i>	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
<i>Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</i>	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Вид деятельности по запросу работодателя	
<i>Техническое обслуживание средств измерения</i>	ПМ.03 Техническое обслуживание средств измерения

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		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 цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>профессии</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>профессии</i>
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		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
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		Умения:

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 <i>профессии</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Контроль качества и прием деталей после механической	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после	Навыки: Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей;

и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей;
		Измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
		Измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)
		Измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
		Измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
		Контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм;
		Установления видов дефектов простых деталей;
		Установления вида брака простых деталей;
		Оформления документации на принятые и забракованные простые детали
		Умения:
		Читать чертежи на простые детали;
		Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
		Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
		Выявлять дефекты простых деталей;
		Определять вид брака простых деталей;

		Документально оформлять результаты контроля простых деталей;
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля;
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания: Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
		Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям;
		Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
		Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');)
		Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
		Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм);
		Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
		Виды дефектов простых деталей;

		Виды брака деталей;
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;
ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Навыки:	
		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
		Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия;
		Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольноизмерительными инструментами и приборами;
		Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске;
		Контроля качества простых изделий после сборки;
		Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;
		Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий;
		Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
	Умения:	
		Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;

		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
		Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
		Изолировать забракованные сборочные единицы;
		Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

		Дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
	ПК Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения.	Навыки: Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
		Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия;
		Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
		Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске;
		Контроля качества простых изделий после сборки;
		Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;
		Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий;
		Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий

		Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия
		Умения: Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
		Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
		Изолировать забракованные сборочные единицы;
		Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;

		Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
	ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин.	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
		Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;

		Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольноизмерительными инструментами и приборами;
		Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске;
		Контроля качества простых изделий после сборки;
		Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;
		Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий;
		Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
		Умения: Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
		Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
		Изолировать забракованные сборочные единицы;
		Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

		Дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
	ПК 1.5 Проверять станки на точность.	Навыки: Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
		Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
		Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий;
		Умения: Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
		Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
		Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
		Изолировать забракованные сборочные единицы;
		Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки резьбовых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клепаных соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
Контроль сборки под сварку, работ по	ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под	Навыки: Подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;

сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	Входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
		Идентификации (аналоговой и цифровой) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
		Контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Контроля качества и приемки сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
		Оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		Умения: Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
		Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
		Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
		Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;
		Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
		Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;

		Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
		Знания:
		Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
		Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
		Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов;
		Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
		Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
		Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
		Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;

		<p>Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;</p> <p>Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>Методика проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения;</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;</p> <p>Контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;</p> <p>Проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений;</p> <p>Регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;</p> <p>Верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <p>Контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;</p> <p>Оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;</p> <p>Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;</p> <p>Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);</p>

		<p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;</p>
		<p>Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;</p>
		<p>Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;</p>
		<p>Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;</p>
		<p>Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>
		<p>Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;</p>
		<p>Контролировать устранение дефектов сварных соединений;</p>
		<p>Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;</p>
		<p>Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>
		<p>Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>
		<p>Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</p>
		<p>Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;</p>
		<p>Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>
		<p>Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>

		Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов;
		Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля;
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;
		Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
		Методика проведения визуального и измерительного контроля;
		Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных	Навыки:
		Подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;
		Входного контроля сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
		Идентификации (аналоговой и цифровой) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;

	материалов.	Контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов;
		Контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов;
		Контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
		Оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		Умения: Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
		Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
		Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
		Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов;
		Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
		Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку

		Знания:
		Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
		Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
		Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
		Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
		Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
		Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;
		Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
		Методика проведения визуального и измерительного контроля;
		Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;

		Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения;
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	Навыки: Подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;
		Контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов;
		Верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
		Проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов, и их сварных соединений;
		Регистрации и маркировки, выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;
		Верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
		Контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;
		Оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
		Умения: Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
		Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;
		Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
		Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
		Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;
		Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;

		Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
		Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
		Контролировать устранение дефектов сварных соединений;
		Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
		Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
		Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном

		оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля;
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		Виды и методы контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;
		Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
		Методика проведения визуального и измерительного контроля;
		Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ВД 3. Техническое обслуживание средств измерения	ПК 3.1 Проводить техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	Навыки:
		Внешний осмотр измерительных приборов
		Контроль точности геометрических параметров измерительных приборов
		Контроль качества рабочих поверхностей измерительных приборов
		Определение погрешностей измерительных приборов
		Установление видов дефектов простых мер и измерительных приборов
		Умения:
		Производить техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
		Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре измерительных приборов
		Обнаруживать и устранять неисправности
		Заменять детали простых контрольно-измерительных приборов
		Знания:
		Виды, конструкции, назначение, устройство инструментов и приспособлений для производства работ по техническому обслуживанию и регулировке простых контрольно-измерительных приборов
		Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов
		Порядок выполнения внешнего осмотра измерительных приборов

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 специфики

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 запросу работодателя	<i>Техническое обслуживание средств измерения</i>	<i>ПК 3.1 Проводить техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов</i>	<i>40.220 Контролер измерительных приборов и специального инструмента</i>	<i>А Контроль простых мер, измерительных приборов, специальных инструментов и приспособлений</i>	<i>А/01.2 Контроль качества простых мер и измерительных приборов</i>

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

[illegible]

ООД.08	География	+	+		+	+	+	+												
ООД.09	Физика	+	+	+	+	+	+	+												
ООД.10	Биология	+	+		+			+	+											
ООД.11	Химия	+	+		+			+												
ООД.12	Основы безопасности и защиты Родины			+			+	+	+											
ООД.13	Физическая культура	+			+				+											
ООД.14	Основы проектной деятельности	+	+		+	+														
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																			
СГ.01	История России		+		+	+	+													
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		+		+		+			+										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	+	+		+			+		+										
СГ.04	Физическая культура		+	+	+		+		+											
СГ.05	Основы финансовой грамотности		+	+	+	+														
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																			
ОП.01	Техническая графика	+	+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	+	+	+				+			+	+	+				+	+	+	
ОП.03	Средства измерения	+	+	+				+			+	+	+				+	+	+	
ОП.04	Технические измерения	+	+	+							+	+	+	+					+	
ОП.05	Основы материаловедения	+	+	+				+								+	+	+	+	
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	+		+				+												
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	+	+	+	+			+										+		
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	+			+			+			+									
П.00	Профессиональный цикл																			
ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки																			
МДК.01.01	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
МДК.01.02	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
					Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
ООД.00	Общеобразовательные предметы		1476		1436		4	36								
ООД.01	Русский язык	Э	78		74			4	78		34	44				
ООД.02	Литература	ДЗ	108		106			2	108		52	56				
ООД.03	История	ДЗ	136		134			2	136		50	86				
ООД.04	Иностранный язык	ДЗ	78		76			2	78		32	46				
ООД.06	Информатика	ДЗ	108		106			2	108		34	74				
ООД.07	Обществознание	ДЗ	72		70			2	72		34	38				
ООД.08	География	ДЗ	72		70			2	72		32	40				
ООД.10	Биология	ДЗ	72		70			2	72		34	38				
ООД.11	Химия	ДЗ	76		74			2	76		34	42				
ООД.12	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	72		70			2	72		32	40				
ООД.13	Физическая культура	ДЗ	74		72			2	74		32	42				
ООД.05	Математика	Э	318		314			4	318		148	170				
ООД.09	Физика	Э	166		162			4	166		48	118				
ООД.14	Основы проектной деятельности	ДЗ	46		38		4	4	46		16	30				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		282		278		4		242	40						
СГ.01	История России	ДЗ	42		42				32	10			42			

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	86		86				56	30			32	34	20	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	38		36		2		38						38	
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	80		80				80				32	34	14	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36		34		2		36				36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		622	270	576		34	12	484	138						
ОП.01	Техническая графика	ДЗ	110	86	110				84	26			110			
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	ДЗ	54	18	50		4		54				54			
ОП.03	Средства измерения	ДЗ	58	30	54		4		58				58			
ОП.04	Технические измерения	Э	126	68	114		6	6	50	76			32	94		
ОП.05	Основы материаловедения	Э	92	20	78		8	6	56	36			92			
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	ДЗ	74	20	68		6		74					74		
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	38	8	34		4		38					38		
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	ДЗ	70	20	68		2		70					70		
П.00	Профессиональный цикл		1408	1084	464	864	56	24	1166	242						
ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки		866	684	246	576	32	12	732	134			86	358	44	378
МДК.01.01	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	ДЗ	94	36	82		12		50	44			54	40		
МДК.01.02	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	Э	178	72	152		20	6	106	72			32	102	44	

УП.01	Учебная практика	ДЗ	216	216		216			216					216		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	360	360		360			360							360
ПА.01	Квалификационный экзамен		18		12			6		18						18
ПМ.02	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов		542	400	218	288	24	12	434	108			38	162	216	126
МДК.02.01	Общие основы технологии сварочных работ	Э	120	52	102		12	6	62	58			38	82		
МДК.02.02	Технология контроля качества сварочных работ	ДЗ	126	60	114		12		84	42				80	36	10
УП.02	Учебная практика	ДЗ	108	108		108			108						108	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	180	180		180			180						72	108
ПА.02	Экзамен по модулю		8		2			6		8						8
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок		280	232	88	180	6	6	180	100						
ПМ.03	Техническое обслуживание средств измерения		280	232	88	180	6	6	180	100					280	
МДК.03.01	Техническое обслуживание средств измерения	ДЗ	92	52	86		6			92					92	
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72		72			72						72	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	108	108		108			108						108	
ПА.03	Экзамен по модулю		8		2			6		8					8	
ГИА. 00	Государственная итоговая аттестация		36	36	36				36							36
	Итого		4104	1622	2878	1044	104	78	2108	520						

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	СГ.01 История России	10	Работодатели: АО «Омский научно- исследовательский институт приборостроения»; АО «Омский завод транспортного машиностроения»	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительной компетенции (<i>ПК 3.1 Проводить техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов</i>), умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом работодателей и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера
2.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	30		
3.	ОП.01 Техническая графика	26		
4.	ОП.04 Технические измерения	76		
5.	ОП.05 Основы материаловедения	36		
6.	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	134		
7.	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	108		
8.	ПМ.03 Техническое обслуживание средств измерения	100		
	Итого	520		

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 часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
1.	<p>Контроль внешнего вида. Контроль качества поверхностей. Контроль количественных показателей. Контроль детали согласно чертежа. Определение видов брака и причин возникновения брака. Оформление приемо-сдаточной документации на принятую и забракованную продукцию. Определение видов брака, причин возникновения брака. Статистический контроль оборудования. Оформление приемо-сдаточной документации на принятую и забракованную продукцию. Определение погрешностей формы и взаимного расположения поверхностей деталей. Контроль узлов согласно чертежа, контрольных карт после сборки, активный контроль. Пассивный контроль качества сборки узлов. Контроль и испытание агрегатов на стендах при помощи контрольно-измерительных приборов.</p>	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	360	6	Отдел технического контроля	

	<p>Классификация брака по видам.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после механической обработки.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после слесарной обработки.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после сборки конструкций.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после сборки конструкций.</p>					
2.	<p>Участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций.</p> <p>Изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ.</p> <p>Проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии.</p> <p>Проведение входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;</p> <p>Проведение контроля качества и приемки сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Проведение контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	180	5,6	Отдел технического контроля	

	<p>Проведение регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;</p> <p>Проведение верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <p>Проведение контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>					
3	<p>Контроль точности геометрических параметров измерительных приборов</p> <p>Контроль качества рабочих поверхностей измерительных приборов</p>	ПМ.03 Техническое обслуживание средств измерения	108	5		

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31						
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I																		К	К																																							
II																		К	К																			У	У	У	У	У	У	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Обучение по циклам и разделу 'Физическая культура'	17	22	39	16 4/6	17	33 4/6	6 5/6		6 5/6	79 3/6
У	Учебная практика					6	6	5		5	11
П	Производственная практика							5	13	18	18
Э	Промежуточная аттестация		2	2	2/6	1	1 2/6	1/6	1	1 1/6	4 3/6
Г	Проведение государственного экзамена								1	1	1
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2		2	24
Итого		19	33	52	19	33	52	19	15	34	138

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 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 *профессии* 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 АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»; АО «Омский завод транспортного машиностроения», при проведении *практических и лабораторных занятий*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности*;

- 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 2-3 курсе (-ах) 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) АО «Омский научно-исследовательский институт

приборостроения»; АО «Омский завод транспортного машиностроения» 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.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. 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:

«Гуманитарных дисциплин»
«Социально-экономических дисциплин»
«Иностранного языка»
«Естественнонаучных дисциплин»
«Безопасности жизнедеятельности»
«Математических дисциплин»
«Информатики»
«Инженерной графики»
«Материаловедения»
«Метрологии и технических измерений»
«Охраны труда»

Лаборатории:

«Материаловедения и контроля материалов»

Мастерские и зоны по видам работ:

«Цифровая метрология»

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Тренажерный зал

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый 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.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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: *указывается из ФГОС СПО*, и 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 *на предприятиях работодателей*, 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 условиях

№ 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
1				

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».