



2024

машиностроение



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В.М. Курочкина»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Контролёр качества

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГАПОУ СО
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Уралтрансмаш»

протокол № 8 от 17.04.2024 г.

приказ № 109 от 18.04.2024 г.



2024 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении, утвержденного Приказом Минпросвещения России 13.07.2023 № 528.

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «Екатеринбургский
промышленно-технологический техникум
им. В.М. Курочкина»

Экспертные организации:

АО «Уралтрансмаш»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	42
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	64
5.1. Учебный план	64
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	66
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	67
5.4. Календарный учебный график	76
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	78
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	78
5.7. Практическая подготовка	78
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	79
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	80
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	80
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	80
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	80
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	81

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 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 № 528 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролёр 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 Контролёр качества в машиностроении (Приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 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 № 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 Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;

- Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена;
- Устав техникума;
- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

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;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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	15.00.00 Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет регламентируются Главой 42 Трудового кодекса Российской Федерации	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»	
Квалификация (-и) выпускника	Контролер качества	
Направленности (при наличии)	Контролер станочных и слесарных работ	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 3 месяца на базе основного общего образования	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	3420 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 3 месяца на базе основного общего образования	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3420 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1512	1318
социально-гуманитарный цикл	204	128
общепрофессиональный цикл	256	158
профессиональный цикл	1052	1032

в т.ч. практика:	900	900
- учебная	252	252
- производственная	648	648
Вариативная часть образовательной программы	396	358
Безопасность жизнедеятельности (учебные сборы)	36	36
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	360	322
ОП.09ц Теоретические основы цифровой экономики	36	16
ПМ.03 Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам (АО "Уралтрансмаш")	324	306
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	-
Всего	1944	1676

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.107 Контролер сварочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 677н	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
2	40.199 Контролёр станочных и слесарных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

			и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	
--	--	--	--	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПМн.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПМн.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

Наименование направленности «Контролер станочных и слесарных работ»

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПМн.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПМн.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

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	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

	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	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	работать в коллективе и команде	Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: правила оформления документов 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 профессии 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 профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		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	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 профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	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

государственном и иностранном языках	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 и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Навыки:
		подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм) измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10') измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности

		<p>измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p> <p>контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм</p> <p>установление видов дефектов простых деталей</p> <p>установление вида брака простых деталей</p> <p>оформление документации на принятые и забракованные простые детали</p>
		<p>Умения:</p> <p>читать чертежи на простые детали</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты</p> <p>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)</p> <p>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')</p> <p>использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p> <p>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)</p> <p>контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 8. Выявлять дефекты простых деталей</p>

		<p>определять вид брака простых деталей 10. Документально оформлять результаты контроля простых деталей 11. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
		<p>Знания:</p> <p>правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям</p> <p>методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм) 5. 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)</p> <p>методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10') 7. 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')</p> <p>методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p> <p>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</p>

		<p>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)</p> <p>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)</p> <p>методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом</p> <p>виды дефектов простых деталей</p> <p>виды брака деталей</p> <p>текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий</p> <p>изучение конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия</p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>

		<p>контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске</p> <p>контроль качества простых изделий после сборки</p> <p>установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий</p> <p>установление вида брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p>
		<p>Умения:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с</p>

		<p>помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий</p> <p>определять вид брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>изолировать забракованные сборочные единицы</p> <p>документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
		<p>Знания:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>

		<p>определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий изучение конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске контроль качества простых изделий после сборки установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p>

		<p>Умения:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий</p> <p>определять вид брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>изолировать забракованные сборочные единицы</p> <p>документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля</p>
--	--	--

		<p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
		<p>Знания:</p> <p>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 безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>

		<p>контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске</p> <p>контроль качества простых изделий после сборки</p> <p>установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий</p> <p>установление вида брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p>
		<p>Умения:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>

		<p>определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий</p> <p>определять вид брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>изолировать забракованные сборочные единицы</p> <p>документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
		<p>Знания:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>

		<p>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 безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 1.5. Проверять станки на точность</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий</p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Умения:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p>

		<p> 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 </p> <p>Знания:</p> <p>читать чертежи простых сборочных единиц и изделий</p>
--	--	--

		<p>выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки резьбовых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клепаных соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>выявлять дефекты сборки клеевых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности</p>
<p>Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку</p> <p>входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов</p> <p>идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей</p>

		<p>Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</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>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</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>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>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</p>

		<p>устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
		<p>Знания:</p> <p>оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p> <p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку</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> <p>правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации</p> <p>правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций</p>

		<p>основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений</p> <p>основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей</p> <p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p> <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>подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений</p> <p>контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p> <p>проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений</p> <p>регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p> <p>верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p> <p>оформление 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> <p>правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p>
--	--	--

		<p>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</p> <p>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</p> <p>программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p> <p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допуски на габаритные и линейные размеры 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 приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--	--

	<p>ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку</p> <p>входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов</p> <p>идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей</p> <p>оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</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>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</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>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>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</p> <p>устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>
		<p>Знания:</p> <p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку</p> <p>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</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 разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p> <p>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)</p> <p>назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации</p> <p>правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций</p> <p>основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений</p> <p>основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей</p>
--	--	--

		<p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений</p> <p>контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p> <p>проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений</p>

		<p>регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p> <p>верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p> <p>оформление 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 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</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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p> <p>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)</p> <p>основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>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 разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>
--	--	--

		<p>программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p> <p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>виды и методы контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов 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 разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--	--

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 ФГОС СПО	ВД 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности
----------------	--	---	--	---	---

				помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	
		ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

				приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений,	
--	--	--	--	---	--

				но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	
		ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее -	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

				детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия	
--	--	--	--	---	--

				средней сложности)	
		ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

				<p>которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)</p>	
		ПК 1.5 Проверять станки на точность	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	<p>ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с</p>	<p>В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных</p>

				<p>помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных</p>	<p>единиц и изделий средней сложности</p>
--	--	--	--	--	---

				приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	
	ВД 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	ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	40.107 Контролер сварочных работ	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и

					полимерных материалов
		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	40.107 Контролер сварочных работ	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

		ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	40.107 Контролер сварочных работ	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		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	40.107 Контролер сварочных работ	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений

				материалов	изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
ВД по запросу работодателя	ВД 03 Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам (АО "Уралтрансмаш")	ПК 3.1. Комплектовать чертежи, техническую документацию, узлы машин, механизмы аппаратов, приборы и инструмент	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее -	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

				детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия	
--	--	--	--	--	--

				средней сложности)	
		ПК 3.2. Оформлять приемо-сдаточную, комплектovacную и сопроводительную документацию	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности

				<p>которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)</p>	
		<p>ПК 3.3. Выполнять работы по предохранению комплектующих изделий от порчи</p>	<p>40.199 Контролер станочных и слесарных работ</p>	<p>ОТФ В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с</p>	<p>В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных</p>

				<p>помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных</p>	<p>единиц и изделий средней сложности</p>
--	--	--	--	--	---

					приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	
--	--	--	--	--	--	--

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

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	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3		
Обязательная часть образовательной программы																								
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																							
ООД. 01	Русский язык				О	О				О	П						П					П		
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О	П						П					П		

ООД. 02	Родная литература*																					
ООД. 03	История	О	О		О	О	О				П					П				П		
ООД. 04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О												
ООД. 05	География	О	О	О	О	О	О	О		О												
ООД. 06	Иностранный язык	О	О		О					О	П					П				П		
ООД. 07	Математика	О	О		О	О	О	О			П	П	П			П	П	П		П	П	П
ООД. 08	Информатика	О	О								П					П				П	П	П
ООД. 09	Физическая культура	О			О				О		П					П				П		
ООД. 10	Основы безопасности и защита Родины	О	О	О	О		О	О			П					П				П		
ООД. 11	Физика	О	О	О	О	О		О			П		П			П		П		П		П
ООД. 12	Химия	О	О		О			О			П					П				П		
ООД. 13	Биология	О	О		О			О			П					П				П		
	Индивидуальный проект	О	О	О	О	О	О	О		О												
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																					
СГ.01	История России	О	О		О	О	О															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О												
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)	О	О		О			О														
СГ.04	Физическая культура				О				О													

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.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам				
		Экзамен	Диф. зачет	Другие виды контроля			Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс
													1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 23 недели	5 семестр р 13 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	79%	21%					
ООД.00	Общеобразовательный учебный цикл				1476	706	730	706	0	40			368	728	138	242	0
ООД.01	Русский язык	1			72	36	30	36		6			72				
ООД.02	Литература		3		108	54	52	54		2				54	54		
ООД.02	Родная литература*																
ООД.03	История		2		136	46	88	46		2			52	84			
ООД.04	Обществознание		4		72	34	36	34		2						72	
ООД.05	География		2		72	28	42	28		2				72			
ООД.06	Иностранный язык		2		72	70	0	70		2			30	42			
ООД.07	Математика	4			340	110	224	110		6			76	114	84	66	
ООД.08	Информатика		2		108	80	26	80		2				108			
ООД.09	Физическая культура		2		72	58	12	58		2			30	42			
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины			1	68	46	20	46		2			68				
ООД.11	Физика	2			180	46	128	46		6			40	140			
ООД.12	Химия		2		72	38	32	38		2				72			
ООД.13	Биология		4		72	30	40	30		2						72	
	Индивидуальный проект			4	32	30		30		2						32	

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл				240	164	56	164	10	10	204	36	0	0	78	162	0
СГ.01	История России			4	32	0	28	0	2	2	32					32	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			3	32	28	0	28	2	2	32				32		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)			4	72	52	16	52	2	2	36	36				72	
СГ.04	Физическая культура			4	72	68	0	68	2	2	72				46	26	
СГ.05	Основы финансовой грамотности			4	32	16	12	16	2	2	32					32	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				292	174	84	174	18	18	256	36	96	64	0	96	36
ОП.01	Техническая графика			1	32	30	0	30	2	2	32		32				
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации			2	32	28	0	28	2	2	32			32			
ОП.03	Средства измерения			1	32	16	12	16	2	2	32		32				
ОП.04	Технические измерения			1	32	22	6	22	2	2	32		32				
ОП.05	Основы материаловедения			2	32	16	12	16	2	2	32			32			
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность			4	32	16	12	16	2	2	32					32	
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности			4	32	16	12	16	2	2	32					32	
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства			4	32	14	14	14	2	2	32					32	
ОП.09ц	Теоретические основы цифровой экономики			5	36	16	16	16	2	2	0	36					36
П.00	Профессиональный цикл				1376	1050	10	150	10	18	1052	324	148	72	396	328	432
ПМн.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	3			616	606	0	66	4	6	616	0	148	72	396	0	0
МДК.01.01	Общие основы технологии металлообработки и работ на МРС			1	38	36	0	36	2		38		38				
МДК.01.02	Технология контроля качества станочных и слесарных работ			1	38	30	0	30	2	6	38		38				

УП.01	Учебная практика		2		144	144					144		72	72			
ПП.01	Производственная практика		3		396	396					396				396		
ПМн.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	5			436	426	0	66	4	6	436	0	0	0	0	184	252
МДК.02.01	Общие основы технологии сварочных работ		4		38	36	0	36	2		38					38	
МДК.02.02	Технология контроля качества сварочных работ		4		38	30	0	30	2	6	38					38	
УП.02	Учебная практика		4		108	108					108					108	
ПП.02	Производственная практика		5		252	252					252						252
ПМ.03	Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам (АО "Уралтрансмаш")	5			324	18	10	18	2	6	0	324	0	0	0	144	180
МДК.03.01	Технология комплектования изделий и инструмента		4		36	18	10	18	2	6		36				36	
УП.03	Учебная практика		5		144							144				108	36
ПП.03	Производственная практика		5		144							144					144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				36												
Итого:					1944	1388	150	488	38	46	1512	396	612	864	612	828	468

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (включая учебные сборы)	36	2		Включены учебные сборы
2	ОП.09ц Теоретические основы цифровой экономики	36	2		Для определения объема образовательной программы применена система зачетных единиц, где одна зачётная единица 36 академических часа
3	ПМ.03 Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам (АО "Уралтрансмаш")	324	1		Данный модель реализуется по запросу работодателя АО «Уралтрансмаш» в соответствии с требованиями экономики и запросам рынка труда
Итого		396			-

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

№ 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	Ответственный от предприятия
1	Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность и правила поведения на рабочем месте.	Производственная практика	396	3	АО «Уралтрансмаш»	Щекалёв Андрей Максимович

<p>Ознакомление с технологическим процессом изготовления деталей в механическом цеху</p> <p>Ознакомление с организацией и структурой ОТК механического цеха</p> <p>Ознакомление с рабочими местами контролеров механического цеха</p> <p>Ознакомление с технологическим процессом контроля типичных для данного производства деталей и изделий на различных участках механической обработки</p> <p>Ознакомление с типичными видами дефектов, возникающих в механическом цеху</p> <p>Выявление причин возникновения дефектов</p> <p>Ознакомление с контрольно-измерительными инструментами и приборами</p> <p>Контроль деталей по размерам</p> <p>Контроль марки материала</p> <p>Контроль по внешнему виду</p> <p>Контроль шероховатости поверхности</p> <p>Контроль и испытание деталей для выявления трещин</p> <p>Проведение контроля балансировки</p> <p>Контроль соблюдения технологии механической обработки</p> <p>Ознакомление с технологическим процессом сборки</p> <p>Ознакомление с организацией и структурой ОТК сборочного участка</p> <p>Ознакомление с методами контроля сборки</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Ознакомление с рабочими местами контролеров сборочного участка</p> <p>Изучение контрольно-измерительных инструментов и приборов сборочного участка</p> <p>Проверка деталей перед сборкой</p> <p>Проверка узлов, агрегатов и арматуры</p> <p>Проведение операционного контроля сборки</p> <p>Проведение контроля соосности отверстий и других параметров</p> <p>Проведение контроля соосности отверстий и других параметров</p> <p>Контроль простых и средней сложности деталей после механической обработки</p> <p>Контроль простых и средней сложности деталей после слесарной обработки</p> <p>Приемка деталей после механической и слесарной обработки</p> <p>Приемка узлов конструкций после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям</p> <p>Приемка рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям</p> <p>Контроль болтовых и винтовых соединений</p> <p>Контроль заклепочных соединений</p> <p>Контроль электромонтажа</p> <p>Контроль герметичности емкостей</p> <p>Контроль трубопроводов</p> <p>Контроль пневмосистем</p> <p>Контроль гидросистем</p> <p>Контроль балансировки</p> <p>Проверка внешнего вида изделия</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Проверка наличия пломб и клеев Предварительный осмотр изделий перед испытанием Контроль гальванического покрытия с применением контрольно-измерительных приборов Испытания ответственных узлов с применением универсальных приспособлений Испытания ответственных узлов с применением плит, призм и угольников Контроль сварных соединений. Дефектоскопия. Испытания ответственных конструкций и частей машин с применением универсальных приспособлений Испытания ответственных конструкций и частей машин с применением плит, призм и угольников Проверка отдельных агрегатов на стендах при помощи контрольно-измерительных приборов Испытания отдельных агрегатов на стендах при помощи контрольно-измерительных приборов Осмотр изделий после испытаний Выявление дефектов Проверка документов заводской регулировки Наблюдение за проведением испытаний Классификация дефектов и брака на обслуживаемом участке по видам</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>Установление их причин и своевременное принятие мер к их устранению</p> <p>Ведение журнала испытаний</p> <p>Оформление документации на принятую продукцию</p> <p>Оформление документации на забракованную продукцию.</p> <p>Проверка прямолинейных, криволинейных поверхностей щупом</p> <p>Проверка прямолинейных и криволинейных поверхностей штихмасом на краску</p> <p>Определение качества деталей, подаваемых на сборочный участок</p> <p>Проверка прямолинейных поверхностей оптическими приборами</p> <p>Проверка прямолинейных поверхностей шкалами и метчиками</p> <p>Проверка прямолинейных поверхностей при помощи микроскопа и индикатора</p>					
2	<p>Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии, и на рабочем месте.</p> <p>Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку.</p> <p>Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений.</p> <p>Входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и</p>	<p>Производственная практика</p>	252	5	АО «Уралтрансмаш»	Щекалёв Андрей Максимович

<p>сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов.</p> <p>Входной контроль сварочных материалов для сварки из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций.</p> <p>Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций.</p> <p>Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей.</p> <p>Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей.</p> <p>Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку.</p> <p>Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку.</p> <p>Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ.</p> <p>Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений.</p> <p>Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и их сварных соединений.</p> <p>Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>технологической документации. Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p>					
3	<p>Приемка деталей после механической и слесарной обработки Приемка изделий после сборки. Комплектование технической документации. Комплектование узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента. Хранение узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента. Классификация брака и установление причин его возникновения.</p>	<p>Производственная практика</p>	144	5	АО «Уралтрансмаш»	Щекалёв Андрей Максимович

Сводные данные по бюджету времени

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.	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.	нед.	ак.ч.
1 курс	41	1476	17	612	24	864	2/6	12	1/6	6	1\6	6	4	144	2	72	2	72	0	0	11	1476
2 курс	40	1440	17	612	23	828	2/6	12	1/6	6	1/6	6	17	612	11	396	6	216	0	0	11	1440
3 курс	13	468	13	468	0	0	2\6	12	2\6	12	0	0	12	432	12	432	0	0	1	36	0	468

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 профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении 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 «Уралтрансмаш», при проведении практических занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 и 2 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 «Уралтрансмаш» 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 демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения и 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:

Иностранного языка

Социально-гуманитарных дисциплин

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Технологии и контроля станочных и слесарных работ

Технологии и контроля сварочных работ

Метрологии и технических измерений

Материаловедения

Инженерной графики

Лаборатории:

Контрольных и метрологических измерений

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная

Станочная

Сварочная

Спортивный комплекс

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 образовательная организация вправе применять электронное и дистанционные образовательные технологии.

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 АО «Уралтрансмаш», 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	Щекалёв Андрей Максимович	АО «Уралтрансмаш»	заместитель начальника отдела	13 лет

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».