



Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саровский политехнический техникум
имени дважды Героя Социалистического труда Бориса Глебовича Музрукова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Контролер качества

Одобрено на заседании
педагогического совета:

протокол № 7 от 20.06 .2024 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ АКТТ

приказ № 105 от 20.06 .2024 г.

Согласовано с предприятием-
работодателем АО «Арзамасский
машиностроительный завод»

Начальник отдела
кадров

Е.А. Горшков

О.Н. Козенина

2024 год

Рассмотрено на заседании
методического объединения
технических дисциплин

Протокол №11
от «28» июня 2024 г

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П: АО «Арзамасский машиностроительный завод»**

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 с учетом сетевой формы реализации программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Области профессиональной деятельности.....	7
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Основные виды деятельности.....	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	15
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	51
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	58
5.1. Учебный план.....	58
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	61
5.3. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	62
5.4. Календарный учебный график.....	71
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	72
5.6. Рабочая программа воспитания.....	72
5.7. Практическая подготовка.....	72
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	73
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	74
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	74
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	75
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	75
6.4. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы	76

Перечень приложений к ОПОП-П

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Содержание 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 по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.01.29 Контролер качества в машиностроении» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021г. №153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.202г.1 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020г. № 677н «Об утверждении профессионального стандарта 40.107 Контролер сварочных работ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.119 Контролер станочных и слесарных работ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. №882/391

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

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013г. №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

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;

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	Атомная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020г. № 677н «Об утверждении профессионального стандарта 40.107 Контролер сварочных работ»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.119 Контролер станочных и слесарных работ»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	отсутствие медицинских противопоказаний	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023г. №528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»	
Квалификация (-и) выпускника	контролер качества	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы		
общеобразовательный цикл	1476	140
социально-гуманитарный цикл	283	72
общепрофессиональный цикл	304	170

профессиональный цикл	2329	1944
в т.ч. практика:	1584	11584
- учебная	612	612
- производственная	972	972
Вариативная часть образовательной программы	612	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
Цифровая экономика отрасли	36	18
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	4428	2326

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.119 Контролер станочных и слесарных работ»	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	ТФ В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности
				ТФ В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности
			ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и изделий	ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей
				ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц

2	40.107 Контролер сварочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020г. № 677н «Об утверждении профессионального стандарта 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	и изделий ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
			ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	ТФ В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов ТФ В/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных

				материалов
--	--	--	--	------------

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с осваиваемыми видами деятельности:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
ВД 1 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ВД 2 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
ВД 3 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12853 Комплектовщик изделий и инструментов

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	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

	деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
Знания:		

		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		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	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		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 государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения

		правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Контроль качества и прием деталей после механической 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
		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)
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
		Установление видов дефектов простых деталей

Установление вида брака простых деталей
Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
Умения:
Читать чертежи на простые детали
Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты
Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)
Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 8. Выявлять дефекты простых деталей

<p>Определять вид брака простых деталей 10. Документально оформлять результаты контроля простых деталей 11. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля</p>
<p>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</p>

		поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом
		Виды дефектов простых деталей
		Виды брака деталей
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	ПК 1.2. Проводить приемку деталей после	Навыки:

<p>механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</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 контрольноизмерительными 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</p>	

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

Умения:

Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий

Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий

Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью

универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов

Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью шупов и по краске

Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий

Изолировать забракованные сборочные единицы

Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий

Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Знания:

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

		<p>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</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,</p>

		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
		Умения:
		Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в

простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов

Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске

Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий

Изолировать забракованные сборочные единицы

Документально оформлять результаты контроля

простых сборочных единиц и изделий

Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Знания:

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

		<p>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</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 контрольноизмерительными 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>

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
Умения:
Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых

сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов

Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске

Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий

Изолировать забракованные сборочные единицы

Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий

Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Знания:

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

		<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 1.5 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</p>

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 сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами

Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий

Умения:

Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий

Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий

Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов

Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске

Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий

Изолировать забракованные сборочные единицы

Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий

Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Знания:

Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий

Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых

		<p>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</p>

и сплавов и полимерных материалов

Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей

Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку

Умения:

Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта

Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)

Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю

Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов

<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</p>

работы

Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах

Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)

Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации

Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций

Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений

Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Назначение и характеристики оборудования для

сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования

Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей

Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения

Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций

Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления

Методика проведения визуального и измерительного контроля

Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

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

Навыки:

Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений

Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ

Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений

Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией

Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации

Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений

Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ

Умения:

Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями

нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта
Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)
Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
Верифицировать результаты разрушающего и

неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации

Контролировать устранение дефектов сварных соединений

Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ

Знания:

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

Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения

сварных швов на чертежах

Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)

Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования

Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и

полимерных материалов	
Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля	
Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения	
Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций	
Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления	
Методика проведения визуального и измерительного контроля	
Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения	
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
Навыки:	ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных
Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку	

	металлов и сплавов и полимерных материалов	Входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов
		Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
		Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей
		Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		Умения:
		Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта
		Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Определять исправность средств контроля

(измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)

Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю

Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов

Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций

Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку

Знания:

Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах
Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)
Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации
Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций

Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений

Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования

Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей

Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения

Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций

Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления

Методика проведения визуального и измерительного

		контроля
		Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	Навыки:
		Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
		Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
		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
		Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
		Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной,

конструкторской и технологической документации
Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений
Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
Умения:
Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта
Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)
Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля

и мониторинга сварочных работ

Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации

Контролировать устранение дефектов сварных соединений

Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ

Знания:

Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и

конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах

Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)

Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования

Назначение, характеристики и порядок 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

Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля

Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения

Виды и методы контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций

Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления

Методика проведения визуального и измерительного контроля

Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

	Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам

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 1 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Контролировать качество деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	40.199	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	ТФ В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности
				ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и изделий	ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей
		ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	40.199	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	ТФ В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности
				ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и	ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей

				изделий	
		ПК 1.3 Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	40.199	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и изделий	ТФ В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей
		ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	40.199	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и изделий	ТФ В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
		ПК 1.5. Проверять станки на точность обработки	40.199	ОТФ В Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности ОТФ С Контроль сложных деталей; сложных сборочных единиц и изделий	ТФ В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
ВД 2 Контроль сборки		ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под	40.107	ОТФ А Контроль сборки под	ТФ А/01.3 Контроль сборки под

	под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов		сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов 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	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 ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов ТФ В/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей,

				из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	черных и цветных металлов 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	<p>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</p> <p>ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>ТФ В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</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	40.107	<p>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</p>	<p>ТФ А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>

					ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	ТФ В/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
--	--	--	--	--	--	---

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

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		
Обязательная часть образовательной программы																							
ООЦ.00	Общеобразовательный цикл																						
ООД.00	Блок ООД																						
ООД.01	Русский язык				О	О				О								О	О	О	О		
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О												О	
ООД.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О				О	О	О	О		
ООД.04	Иностранный язык				О		О			О			О		О			О	О				
ООД.05	Информатика	О	О										О					О	О	О	О		
ООД.06	Физика	О	О	О	О	О	О	О				О		О				О	О	О	О		
ООД.07	Химия	О	О		О			О										О					

ООД.08	Биология	О	О		О												О			О		
ООД.09	История	О	О		О	О	О										О	О	О	О		
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О		
ООД.11	География	О	О	О	О	О	О	О		О										О		
ООД.12	Физическая культура	О			О			О									О					
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О			О	О				О					
ДУД.00	Дополнительные учебные дисциплины																					
ДУД.01	Экология в машиностроении	О	О		О			О			О						О					
ДУД.02	Основы проектной деятельности	О	О	О	О	О	О				О		О					О	О			
СГЦ	Социально-гуманитарный цикл																					
СГ.01	История России	О	О		О	О							О									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О			О		О			О			О				О					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О		О	О	О		О	О										
СГ.04	Физическая культура	О			О			О			О		О				О					
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О		О						О										
ОПБ.00	Обязательный профессиональный блок																					
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл																					
ОП.01	Техническая графика	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О		О	О	О	О		
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	О	О	О	О	О	О	О			О		О				О	О	О	О		
ОП.03	Средства измерения	О	О	О				О			О	О	О	О			О	О	О	О		
ОП.04	Технические измерения	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О		
ОП.05	Основы материаловедения	О	О	О				О				О	О				О	О	О	О		
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	О	О					О									О	О	О	О		

ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О					О	О							
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О						
П.00	Профессиональный цикл																				
ПМ.01	Профессиональные модули																				
ПМ.01	Контроль, качество и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки																				
МДК.01.01	Общие основы технологии металлообработки и работ на МРС	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О						
МДК.01.02	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О						
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О						
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О						
ПМ.02	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов																				
МДК.02.01	Общие основы технологии сварочных работ	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
МДК.02.02	Технология контроля качества сварочных работ	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	
ОПд.01	Цифровая экономика отрасли	О	О	О								О	О				О	О	О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации ¹	Объем образовательной нагрузки	В т.ч. в форме практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)					
					Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					I курс		II курс		III курс		
						всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК		По практикам производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
							Лекций, уроков	лаб. и практ. занятий				сем.	нед.	сем.	нед.	сем.	нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ООЦ.00	Общеобразовательный цикл	9/5	1476	140	0	1476	984	442	0	20	30	530	786	88	72	0	0
ООД.00	Блок ООД	7/5	1401	114	0	1401	935	416	0	20	30	530	786	49	36		
ООД.01	Русский язык	-Э	88	4		88	66	12		4	6	34	44/10				
ООД.02	Литература	-,ДЗ	117	10		117	117					51	66				
ООД.03	Математика	-,Э	244	10		244	234			4	6	92	142/10				
ООД.04	Иностранный язык	-,ДЗ	117	10		117	4	113				51	66				
ООД.05	Информатика	-,Э	166	36		166	40	116		4	6	64	92/10				
ООД.06	Физика	-,Э	133	8		133	103	20		4	6	34	50	39/10			
ООД.07	Химия	-,Э	86	6		86	64	12		4	6	34	42/10				
ООД.08	Биология	ДЗ	36	4		36	32	4							36		
ООД.09	История	-,ДЗ	117	4		117	105	12				51	66				
ООД.10	Обществознание	-,ДЗ	74	4		74	68	6				34	40				
ООД.11	География	ДЗ	36	4		36	30	6					36				
ООД.12	Физическая культура	ДЗ,ДЗ	117	10		117	10	107				51	66				
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-,ДЗ	70	4		70	62	8				34	36				
ДУД.00	Дополнительные учебные дисциплины	2/-	75	26		75	49	26	0	0	0	0	0	39	36		
ДУД.01	Экология в машиностроении	ДЗ	36	6		36	30	6							36		

ДУД.02	Основы проектной деятельности	ДЗ	39	20		39	19	20						39			
СГЦ	Социально-гуманитарный цикл	4/-	283	72	4	279	86	193	0	0	0	0	0	161	72	24	26
СГ.01	История России	ДЗ	36	8		36	28	8						36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,ДЗ	36	30	2	34	4	30						22	14		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	71	8		71	36	35						71			
СГ.04	Физическая культура	-,ДЗ	108	10		108	4	104						32	26	24	26
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	32	16	2	30	14	16							32		
ОПБ.00	Обязательный профессиональный блок	13/5	2051	1624	20	2031	409	396	1188	8	30	82	78	363	540	186	802
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	8/-	304	170	12	292	146	146	0	0	0	82	78	36	0	36	72
ОП.01	Техническая графика	ДЗ	36	30	2	34	4	30						36			
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	ДЗ	46	20	2	44	28	16				46					
ОП.03	Средства измерения	ДЗ	36	20		36	20	16				36					
ОП.04	Технические измерения	ДЗ	36	30	2	34	4	30					36				
ОП.05	Основы материаловедения	ДЗ	42	14	2	40	30	10					42				
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	ДЗ	36	18	2	34	20	14								36	
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	36	20		36	20	16									36
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	ДЗ	36	18	2	34	20	14									36
П.00	Профессиональный цикл	8/7	2329	1944	12	2317	345	336	1584	10	42	0	0	327	720	552	730
ПМ.00	Профессиональные модули	5/5	1747	1454	8	1739	263	250	1188	8	30	0	0	327	540	150	730
ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и	2/3	867	714	4	863	135	130	576	4	18/6Эк	0	0	327	540		

ПМд.03	Выполнение работ по профессии 12853 Комплектовщик изделий и инструмента	2/2	546	472	2	544	62	72	396	2	12/6к				180	366	
	Экзамен по модулю	Эк	6			6					6						6
МДК.03.01.	Технология комплектования изделий и инструмента	-,Э	144	76	2	142	62	72		2	6				72	72	
УП.03	Учебная практика	-,ДЗ	180	180		180			180						108	72	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	216	216		216			216								216
	Всего	29/12	4392	2326	28	4364	1561	1117	1584	30	72	612	864	612	864	612	828
ГИА	Государственная аттестация ч/н		36/1														36/1
	Всего		4428														
Государственная итоговая аттестация						Всего	дисциплин и МДК					612	864	504	288	252	288
Демонстрационный экзамен с 22.06. по 28.06. (1 нед./36ч)							учебной практики					0	0	108	216	144	144
							производст. практики					0	0	0	360	216	396
							экзаменов					0	4	2	2	2	2
							дифф. зачетов, вкл. ДЗк					2	8	4	6	4	5

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	Цифровая экономика отрасли	36	ПОП- П/работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения компетенций в области цифровой экономики
2	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12853 Комплектовщик изделий и инструментов	546	ПОП- П/работодатель	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения дополнительных профессиональных компетенций.
Итого		582		-

5.3. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии и на рабочем месте. 2. Работы по обработке деталей на токарных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой. 3. Работы по обработке деталей на фрезерных станках с соблюдением	ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после	360ч	4	АО «Арзамасский машиностроительный завод»)	Мастер участка

<p>последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</p> <p>4. Работы по обработке деталей на сверлильных и шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</p> <p>5. Работы по обработке деталей на сверлильных и шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.</p> <p>6. Сверление сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>7. Сверление сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>8. Сверление сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>9. Рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>10. Рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>11. Рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>12. Зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по</p>	<p>их сборки</p>				
---	------------------	--	--	--	--

<p>кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.</p> <p>13. Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 42мм на проход и в упор на сверлильных станках.</p> <p>14. Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм и до 42мм на проход и в упор на сверлильных станках.</p> <p>15. Нарезание наружной однозаходной треугольной, резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>16. Нарезание наружной однозаходной треугольной, резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>17. Нарезание наружной однозаходной прямоугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>18. Нарезание наружной однозаходной прямоугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>19. Нарезание наружной однозаходной трапецидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>20. Нарезание наружной однозаходной трапецидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>21. Нарезание внутренней однозаходной треугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>22. Нарезание внутренней однозаходной треугольной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>23. Нарезание внутренней однозаходной прямоугольной и трапецидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>24. Нарезание внутренней однозаходной прямоугольной и трапецидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>25. Нарезание внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>26. Нарезание внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>27. Нарезание внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками.</p> <p>28. Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиками или плашкой на токарных станках.</p> <p>29. Нарезание наружной, внутренней треугольной резьбы метчиками или плашкой на токарных станках.</p> <p>30. Обработка деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости.</p> <p>31. Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей, шлицов.</p> <p>32. Фрезерование плоских поверхностей, пазов, прорезей, шлицов.</p> <p>33. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.</p> <p>34. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.</p> <p>35. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</p> <p>36. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</p> <p>37. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках.</p> <p>38. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках.</p> <p>39. Обработка заготовок, деталей на</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>универсальных фрезерных станках.</p> <p>40. Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных станках.</p> <p>41. Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных станках.</p> <p>42. Обработка заготовок, деталей на копировальных станках.</p> <p>43. Обработка заготовок, деталей на шпоночных станках.</p> <p>44. Обработка заготовок, деталей на шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании.</p> <p>45. Обработка заготовок, деталей на копировальных станках.</p> <p>46. Обработка заготовок, деталей на шпоночных станках.</p> <p>47. Установка и правка шлифовальных кругов.</p> <p>48. Обработка заготовок, деталей на плоскошлифовальных станках.</p> <p>49. Обработка заготовок, деталей на круглошлифовальных станках.</p> <p>50. Обработка заготовок, деталей на внутришлифовальных станках.</p>						
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии, и на рабочем месте. 2. Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку. 3. Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений. 4. Входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов. 5. Входной контроль сварочных материалов для сварки из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. 	ПМ 02	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	396ч	5	Цеха базового предприятия	Мастер участка

<p>6. Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>7. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций.</p> <p>8. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций.</p> <p>9. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>10. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>11. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>12. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>13. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>14. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>15. Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>деталей.</p> <p>16. Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей.</p> <p>17. Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку.</p> <p>18. Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку.</p> <p>19. Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ.</p> <p>20. Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ.</p> <p>21. 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>22. Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и их сварных соединений.</p> <p>23. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>24. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной,</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>конструкторской и технологической документацией.</p> <p>25. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>26. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>27. Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений.</p> <p>28. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>29. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>30. Входной контроль изделий поступающих на сварку.</p> <p>31. Определение твердости материала изделий, поступивших на сварку.</p> <p>32. Контроль документов на использованный в сварочных работах инструмент (основной и вспомогательный).</p> <p>33. Контроль геометрических параметров сварных швов.</p> <p>34. Проверка правильности составления протоколов отработки сварки.</p> <p>35. Контроль сварных швов специальным инструментом – калибрами.</p> <p>36. Контроль последовательности выполнения переходов ТП на сварное изделие.</p> <p>37. Контроль транспортировки изделия в цех-смежник.</p> <p>38. Контроль изделий внешней поставки (ИВП), поступающих с других предприятий на</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>сварку.</p> <p>39. Контроль хранения и складирования изделий, поступающих на сварочное производство.</p> <p>40. Контроль соответствия нумерации, клеймения, маркировки на изделие, предназначенное для сварки.</p> <p>41. Проведение операционного контроля.</p> <p>42. Условные обозначения сварных швов.</p> <p>43. Контроль герметичности и прочности сварных изделий.</p> <p>44. Участие контролера сварочного производства в работе комиссии по технологической дисциплине.</p> <p>45. Планировка сварочного участка. Рабочее место контролера ОТК.</p> <p>46. Правила оформления сопроводительного документа на изделие согласно КД и ТП.</p> <p>47. Контроль правильности использования присадок и электродов для сварки согласно ТП.</p> <p>48. Контроль аттестатов на инструмент, использованный при сварочных работах.</p> <p>49. Виды сварочных материалов.</p> <p>50. Контроль отработки толщины провара согласно КД.</p> <p>51. Международное обозначение способов сварки.</p> <p>52. Ознакомление с ТП на изделие сварочного производства.</p> <p>53. Ознакомление с различными видами сварки.</p> <p>54. Проведение приемочного контроля готового изделия согласно КД.</p> <p>55. Дифференцированный зачет.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

К У Р С Ы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
	1-7	8-14	15-21	22-28	29.09-5.10	6-12	13-19	20-26	27.10-2.11	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29.12-4.01	5-11	12-18	19-25	26.01-1.02	2-8	9-15	16-22	23.02-1.03	2-8	9-15	16-22	23-29	30.03-5.04	6-12	13-19	20-26	27.04-3.05	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29.06-5.07	6-12	13-19	20-26	27.07-2.08	3-9	10-16	17-23	24-31							
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т									
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	У	У	У	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	У	У	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т				
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Каникулы	Государственная итоговая аттестация
Т	У	П	=	Ш

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	2	3	4	5	6	7
I курс	41	-	-	-	11	52
II курс	22	9	10	-	11	52
III курс	15	8	17	1	2	43
Всего	78	17	27	1	24	147

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, дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Арзамасский машиностроительный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях

(на рабочих местах) АО «Арзамасский машиностроительный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен

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

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

Истории, обществознания, географии

Информатики

Математики

Химии, биологии, экологии

Русского языка и литературы

Физики

Лаборатории:

Контрольных и метрологических измерений

Мастерские:

Слесарная

Станочная

Сварочная

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Спортивная площадка

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть 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.

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 17 Транспорт; 20 Электроэнергетика; 24 Атомная промышленность; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 АО «Арзамасский машиностроительный завод», 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, составляет не менее 25 %.

6.4. Финансовое обеспечение 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 РФ ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 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 2012г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
