









### Министерство просвещения Российской Федерации

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

### 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

Квалификация выпускника

Контролер качества

Одобрено на заседании педагогического совета:

Директор БПОУ «Омавиат»

Согласовано с предприятием-работодател

АО «Омский завод транспортного машиностроения»

АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»

протокол № 5 от 27.06.2023 г.

А.Г. Кольцов

<u>Ελοραματί</u>μο φηο

<u>PHO</u>

## Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	
с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	35
5.1. Учебный план	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	39
5.3. Календарный учебный график	40
5.4. Рабочая программа воспитания	46
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	46
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению	
образовательной программы	46
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	61
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	62
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	63
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	63
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	64
Раздел 7. Формирование оценочных материалов	
для проведения государственной итоговой аттестации	64

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

Приложение 5. Содержание ГИА

Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по *профессии* 15.01.29 Контролер качества в машиностроении разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *профессии* 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

- 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528
   «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении» (далее ФГОС, ФГОС СПО).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. N 234н "Об утверждении профессионального стандарта "Контролер станочных и слесарных работ";
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» сентября 2020 г. № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
  - 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:
- ФГОС СПО федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
  - ОК общие компетенции;
  - ПК профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

 $T\Phi$  – трудовая функция;

ООД-общеобразовательные дисциплины;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

 $\Pi$  – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

# РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *контролер качества*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «контролер качества» осваивает общие виды деятельности: Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки, Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: контролер качества - 4104 академических часа.

# РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.
- 3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов ОК И ПК, быть сформированы взаимосвязанных между собой которые должны у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.
- 3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

# РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему
	решения задач	X7 01 02	в профессиональном и/или социальном контексте;
	профессиональной деятельности	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
	применительно	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
	к различным контекстам	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию,
	1	2 0 01.01	необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		30 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		30 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		3o 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		3o 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		3o 01.05	структуру плана для решения задач;
		3o 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
	современные средства	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
	поиска, анализа	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать
	и интерпретации информации,	Vo 02 04	получаемую информацию;
	информации, и информационные	Уо 02.04 Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов
	технологии для	3002.03	оценивать практическую значимость результатов поиска;
	выполнения задач	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства
	профессиональной деятельности		информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		3o 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		3o 02.02	приемы структурирования информации;

		3o 02.03	формат оформления результатов поиска информации,
		3o 02.04	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в
			профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
OK 03	Планировать	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-
	и реализовывать		правовой документации в профессиональной
	собственное		деятельности;
	профессиональное	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную
	и личностное развитие,		терминологию;
	предпринимательскую	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории
	деятельность		профессионального развития и самообразования;
	в профессиональной	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
	сфере, использовать	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в
	знания по финансовой		профессиональной деятельности; оформлять бизнес-
	грамотности		план;
	в различных жизненных ситуациях	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность
			коммерческих идей в рамках профессиональной
			деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		3o 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой
			документации;
		3o 03.02	современная научная и профессиональная
			терминология;
		3o 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		3o 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы
		30 03.04	финансовой грамотности;
		3o 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		3o 03.06	порядок выстраивания презентации;
		3o 03.07	кредитные банковские продукты
OK 04	Эффективно	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива
	взаимодействовать		и команды;
	и работать в коллективе	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
	и команде		в ходе профессиональной деятельности
		3o 04.01	Знания: психологические основы деятельности
			коллектива, психологические особенности личности;
		3o 04.02	основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли
	и письменную		и оформлять документы по профессиональной тематике
	коммуникацию		на государственном языке, проявлять толерантность в
	на государственном	D 07.01	рабочем коллективе
	языке Российской	3o 05.01	Знания: особенности социального и культурного
	Федерации с учетом	D 05.00	контекста;
	особенностей	3o 05.02	правила оформления документов
	социального		и построения устных сообщений
ОК 06	И культурного контекста	Уо 06.01	Vмания описывать знашимость своей инофессии:
OK 00	Проявлять гражданско-		Умения: описывать значимость своей профессии;
	патриотическую позицию,	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
	демонстрировать	20 00.01	Знания: сущность гражданско-патриотической
	осознанное поведение	3o 06.02	позиции, общечеловеческих ценностей;
	на основе традиционных	30 00.02	значимость профессиональной деятельности по профессии;
	па основе градиционных	1	профоссии,

	общечеловеческих ценностей, в том числе	3o 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	с учетом гармонизации межнациональных		
	и межрелигиозных отношений, применять		
	стандарты		
	антикоррупционного поведения		
OK 07	Содействовать сохранению	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
	окружающей среды,	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках
	ресурсосбережению, применять знания		профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов
	об изменении климата,		бережливого производства;
	принципы бережливого	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с
	производства, эффективно действовать		учетом знаний об изменении климатических условий региона
	в чрезвычайных	3o 07.01	Знания: правила экологической безопасности при
	ситуациях		ведении профессиональной деятельности;
		3o 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		30 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		3o 07.04 3o 07.05	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических
		30 07.03	условий региона
OK 08	Использовать средства	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную
	физической культуры для сохранения		деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных
	и укрепления здоровья		и профессиональных целей;
	в процессе	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных
	профессиональной деятельности	Уо 08.03	функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики
	и поддержания	3 0 00.03	перенапряжения, характерными для данной профессии
	необходимого уровня	3o 08.01	Знания: роль физической культуры
	физической подготовленности		в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	подготовлению	3o 08.02	основы здорового образа жизни;
		3o 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска
		2- 00 04	физического здоровья для профессии;
OK 09	Пользоваться	3o 08.04 Уо 09.01	средства профилактики перенапряжения Умения: понимать общий смысл четко произнесенных
	профессиональной	0 0 0 0 0 1 0 1	высказываний на известные темы (профессиональные и
	документацией		бытовые), понимать тексты на базовые
	на государственном и иностранном языках	Уо 09.02	профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и
	и иностранном изыках	3 0 03.02	профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей
		V- 00 04	профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		3o 09.01	Знания: правила построения простых и сложных
		D. 00.02	предложений на профессиональные темы;
		30 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	L		и профессиональная лексика),

3o 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию
	предметов, средств и процессов профессиональной
	деятельности;
3o 09.04	особенности произношения;
3o 09.05	правила чтения текстов профессиональной
	направленности.

# 4.2. Профессиональные компетенции

и прием деталей к после механической д и слесарной м обработки, узлов с конструкций и у рабочих механизмов р	компетенции ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после	<b>Ко</b> д Н 1.1.01	Показатели освоения компетенции Навыки:			
и прием деталей к после механической д и слесарной м обработки, узлов с конструкций и у рабочих механизмов р	контроль качества деталей после	Н 1.1.01	Навыки:			
обработки, узлов с конструкций и у рабочих механизмов р	механинеской и		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей;			
ηροσιρ μα εδορκμ	механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов	слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов	слесарной обработки, узлов конструкций и	Н 1.1.02	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей;	
noene ux coopku	после их сборки.	H 1.1.03	Измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);			
		Н 1.1.04	Измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');			
		Н 1.1.05	Измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;			
		Н 1.1.06	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);			
				Н 1.1.07	Контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм;	
		H 1.1.08	Установления видов дефектов простых деталей;			
		H 1.1.09	Установления вида брака простых деталей;			
			_		Н 1.1.10	Оформления документации на принятые и забракованные простые детали
				У 1.1.01	Умения: Читать чертежи на простые детали;	
		У 1.1.02	Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;			
		У 1.1.03	Использовать универсальные контрольно- измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей			

	с точностью до 10-го квалитета (с допусками не
	менее 0,01 мм);
У 1.1.04	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');
У 1.1.05	Использовать универсальные контрольно- измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
У 1.1.06	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);
У 1.1.07	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальнотактильным методом;
У 1.1.08	Выявлять дефекты простых деталей;
У 1.1.09	Определять вид брака простых деталей;
У 1.1.10	Документально оформлять результаты контроля простых деталей;
У 1.1.11	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля;
У 1.1.12	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 1.1.01	Знания: Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;
3 1.1.02	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
3 1.1.03	Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям;
3 1.1.04	Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм);
3 1.1.05	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);
	3 1.1.6	Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10');
	3 1.1.7	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');
	3 1.1.8	Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности;
	3 1.1.9	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;
	3 1.1.10	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);
	3 1.1.11	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);
	3 1.1.12	Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом;
	3 1.1.13	Виды дефектов простых деталей;
	3 1.1.14	Виды брака деталей;
	3 1.1.15	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;
	3 1.1.16	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
	3 1.1.17	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
ПК 1.2. Проводить приемку деталей по		Навыки:
	10	

механической и слесарной обработки,		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц
узлов конструкций и		и изделий;
рабочих механизмов после их сборки.	H 1.2.02	Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия;
	Н 1.2.03	Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	Н 1.2.04	Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	H 1.2.05	Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	Н 1.2.06	Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	Н 1.2.07	Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	H 1.2.08	Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
	Н 1.2.09	Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске;
	Н 1.2.10	Контроля качества простых изделий после сборки;
	Н 1.2.11	Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий;
	Н 1.2.12	Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий;
	H 1.2.13	Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
	У 1.2.01	Умения: Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
	У 1.2.02	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
	У 1.2.03	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

Į		Т	
	У	7 1.2.04	Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У	7 1.2.05	Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У	7 1.2.06	Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У	7 1.2.07	Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У	7 1.2.08	Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
	У	7 1.2.09	Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
	У	7 1.2.10	Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
	У	7 1.2.11	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
	У	7 1.2.12	Изолировать забракованные сборочные единицы;
	У	7 1.2.13	Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
	У	1.2.14	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
	У	7 1.2.15	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	3	3 1.2.01	Знания: Чертежи простых сборочных единиц и изделий:
	3	3 1.2.02	Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
	3	3 1.2.03	Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	3	3 1.2.04	Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

		Дефекты сборки резьбовых соединений в
	3 1.2.05	простых сборочных единицах с помощью
		визуального осмотра и контроля шаблонами;
	21206	Дефекты сборки клепаных соединений в
	3 1.2.06	простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Дефекты сборки клеевых соединений в
	3 1.2.07	простых сборочных единицах с помощью
	3 1.2.07	визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Величины зазоров и погрешностей
		относительного положения деталей в простых
	21200	сборочных единицах и изделиях с помощью
	3 1.2.08	универсальных контрольно-измерительных
		инструментов и безопасности и
		электробезопасности
ПК 1.3.		Навыки:
Классифицировать	H 1.3.01	Подготовки рабочего места к выполнению
брак и устанавливать		контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
причину его возникновения.		Изучения конструкторской и технологической
возникновении.	H 1.3.02	документации на простые сборочные единицы
	11 1.3.02	и изделия;
		Контроля и выявления дефектов соединений с
	Н 1.3.03	натягом в простых сборочных единицах
		визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов соединений с
	H 1.3.04	зазором в простых сборочных единицах
		визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	11 1 2 05	Контроля и выявления дефектов резьбовых
	H 1.3.05	соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клепаных
	H 1.3.06	соединений в простых сборочных единицах
		визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля и выявления дефектов клеевых
	Н 1.3.07	соединений в простых сборочных единицах
		визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения
	Н 1.3.08	деталей в простых сборочных единицах и
		изделиях универсальными контрольно-
		измерительными инструментами и приборами;
	H 1.3.09	Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных
	11 1.3.07	единицах и изделиях щупами, по краске;
	11 1 2 1 2	Контроля качества простых изделий после
	H 1.3.10	сборки;
	Ц1211	Установления видов дефектов простых
	Н 1.3.11	сборочных единиц и изделий;
	H 1 2 12	Установления вида брака простых сборочных
	H 1.3.12	единиц и изделий;
1	13	

	T	01
		Оформления протоколов испытаний,
	Н 1.3.13	документов о выполнении операций
	11 1.5.15	технического контроля, извещений о браке
		простых сборочных единиц и изделий
		Изучения конструкторской и технологической
	Н 1.3.14	документации на простые сборочные единицы
		и изделия
		Умения:
	V 1 2 01	
	У 1.3.01	Читать чертежи простых сборочных единиц и
		изделий;
	** 1 2 02	Выбирать шаблоны и калибры для контроля
	У 1.3.02	простых сборочных единиц и изделий;
		Выявлять дефекты сборки соединений с
	У 1.3.03	натягом в простых сборочных единицах с
	1.5.05	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с
	X7.1.2.2.1	зазором в простых сборочных единицах с
	У 1.3.04	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки резьбовых
		1
	У 1.3.05	соединений в простых сборочных единицах с
		помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клепаных
	У 1.3.06	соединений в простых сборочных единицах с
	3 1.5.00	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений
	У 1.3.07	в простых сборочных единицах с помощью
		визуального осмотра и контроля шаблонами;
		Определять величины зазоров и погрешностей
		относительного положения деталей в простых
	У 1.3.08	_
	у 1.3.08	сборочных единицах и изделиях с помощью
		универсальных контрольно-измерительных
		инструментов и приборов;
		Использовать методы контроля прилегания
	У 1.3.09	поверхностей сопрягаемых деталей в простых
	3 1.3.09	сборочных единицах и изделиях с помощью
		щупов и по краске;
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц
	У 1.3.10	и изделий;
		,,
	37.1.2.11	Определять вид брака простых сборочных
	У 1.3.11	единиц и изделий;
		Изолировать забракованные сборочные
	У 1.3.12	единицы;
	У 1.3.13	
		контроля простых сборочных единиц и
		изделий;
	14	

		У 1.3.14	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
		У 1.3.15	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 1.3.01	Знания: Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
		3 1.3.02	Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
		3 1.3.03	Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		3 1.3.04	Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		3 1.3.05	Дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		3 1.3.06	Дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		3 1.3.07	Дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
		3 1.3.08	Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
и	IK 1.4. Проводить испытания узлов, сонструкций и частей иашин.	Н 1.4.01	Навыки: Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
		H 1.4.02	Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		H 1.4.03	Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		H 1.4.04	Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Н 1.4.05	Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;

	1	Tab
	II 1 4 0 6	Контроля и выявления дефектов клеевых
	H 1.4.06	соединений в простых сборочных единицах
		визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
		Контроля зазоров и относительного положения
	H 1.4.07	деталей в простых сборочных единицах и
		изделиях универсальными контрольно-
		измерительными инструментами и приборами;
		Контроля прилегания поверхностей
	H 1.4.08	сопрягаемых деталей в простых сборочных
		единицах и изделиях щупами, по краске;
		Контроля качества простых изделий после
	H 1.4.09	сборки;
		XY 1
	11 1 4 10	Установления видов дефектов простых
	H 1.4.10	сборочных единиц и изделий;
		Установления вида брака простых сборочных
	H 1.4.11	единиц и изделий;
		однинц и издолии,
		Оформления протоколов испытаний,
		документов о выполнении операций
	H 1.4.12	технического контроля, извещений о браке
		простых сборочных единиц и изделий
		Умения:
	У 1.4.01	Читать чертежи простых сборочных единиц и
	7 111101	изделий;
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля
	У 1.4.02	простых сборочных единиц и изделий;
		простых сооро ных сдиниц и изделии,
		Выявлять дефекты сборки соединений с
	V 1 4 02	натягом в простых сборочных единицах с
	У 1.4.03	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки соединений с
	V 1 4 04	зазором в простых сборочных единицах с
	У 1.4.04	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
		Выявлять дефекты сборки резьбовых
	V 1 4 05	соединений в простых сборочных единицах с
	У 1.4.05	помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
	У 1.4.06	Выявлять дефекты сборки клепаных
		соединений в простых сборочных единицах с
		помощью визуального осмотра и контроля
		шаблонами;
	У 1.4.07	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
		оброния одиниция и подолия с помощью

	универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
У 1.4.09	Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
У 1.4.10	Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
У 1.4.11	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
У 1.4.12	Изолировать забракованные сборочные единицы;
У 1.4.13	Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
У 1.4.14	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
У 1.4.15	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 1.4.01	Знания: Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
3 1.4.02	Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
3 1.4.03	Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.4.04	Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.4.05	Дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.4.06	Дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.4.07	Дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.4.08	Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности

ПК 1.5 Проверять		Навыки:
станки на точность.	H 1.5.01	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий;
	H 1.5.02	Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	H 1.5.03	Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	H 1.5.04	Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	H 1.5.05	Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	Н 1.5.06	Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
	Н 1.5.07	Контроля зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами;
	Н 1.5.08	Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий;
	У 1.5.01	Умения: Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;
	У 1.5.02	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
	У 1.5.03	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У 1.5.04	Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У 1.5.05	Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
	У 1.5.06	Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

У 1.5.07	Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
У 1.5.08	Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;
У 1.5.09	Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;
У 1.5.10	Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;
У 1.5.11	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;
У 1.5.12	Изолировать забракованные сборочные единицы;
У 1.5.13	Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;
У 1.5.14	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля;
У 1.5.15	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 1.5.01	Знания: Чертежи простых сборочных единиц и изделий;
3 1.5.02	Шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;
3 1.5.03	Дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.5.04	Дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.5.05	Дефекты сборки резьбовых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.5.06	Дефекты сборки клепаных соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;
3 1.5.07	Выявлять дефекты сборки клеевых соединений с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

	<u></u>		
		3 1.5.08	Величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
	ПК 1.6 Проводить	У 1.6.01	Умения:
	техническое	3 1.0.01	Производить техническое обслуживание
	обслуживание средств		простых контрольно-измерительных приборов
	измерения	У 1.6.02	
	измерения	У 1.0.02	Обнаруживать и устранять неисправности деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов
		У 1.6.03	Заменять детали простых контрольно-измерительных приборов
		3 1.6.01	Знания: Виды, конструкции, назначение, устройство инструментов и приспособлений для производства работ по техническому обслуживанию и регулировке простых контрольно-измерительных приборов
		3 1.6.02	Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов
Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных	ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов	H 2.1.01	Навыки: Подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;
соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и	и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	H 2.1.02	Входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
низколегированных сталей и сплавов и полимерных		Н 2.1.03	Идентификации (аналоговой и цифровой) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
материалов	материалов	H 2.1.04	Контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		H 2.1.05	Контроля качества и приемки сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Н 2.1.06	Контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
		Н 2.1.07	Оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		У 2.1.01	Умения: Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических
		20	

контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;  Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промыпленной, кологической белопасности и электробезонасности;  Определять исправность средств контроля (пимерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их новерки (жалибровки);  Читать чертежи и применять нормативно-техническую документацию по сборке, спарке и контролю;  Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и нижколегированных сталей и сплавов, и новимерных материалов или верификацию его ресультатов;  У 2.1.05  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.00  О 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			документов к уровню освещенности,
у 2.1.02 Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безонасности и электробезонасности; Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибролени);  Читать чертежи и применять нормативнотехническую, проектную, конструкторскую и технопогическую документацию по сборке, сварке и контролю;  Выполнять вхолной контроль сварочных материалов для сварку улгародистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  У 2.1.06 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.07 У 2.1.08 У 2.1.09 У 2.1.00 У 2.1.00 О 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
у 2.1.02  с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробе-зопасности;  у 2.1.03  у 2.1.04  у 2.1.05  у 2.1.06  у 2.1.06  у 2.1.07  диять чергежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролы;  выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки утлеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов для сварки утлеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  у 2.1.06  у 2.1.06  у 2.1.07  у 2.1.08  у 2.1.09  у 2.1.09  у 2.1.09  у 2.1.09  у 2.1.09  у 2.1.09  у 2.1.00  у 2.1.0			контролируемого объекта;
ромышленной, экологической безопасности и электробезопасности;  Определать исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);  Читать чертежи и применять нормативнотехническую, просктиую, конструкторскую и техническую, просктиую, конструкторскую и техническую, просктиую, конструкторскую и техническую, просктиую, конструкторскую и полимерных материалов для сварки утлеродистых и низколетированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  У станавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сулки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям пормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой и дентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из утлеродисты и низколетированных кромок и чистоты свариваемых деталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  У станавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструктирий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  У станавливать соответствие деталей и технологической документации, у софранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической проектном, конструкторской и технологической проектном и от сварку в технологической проектном проектно			
у 2.1.03 Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (капибровки);  Читать чертежи и применять нормативнотехническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;  Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки утлеродистых и илодимерных материалов для сварки утлеродистых и илодимерных материалов или верификацию ого результатов;  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  О форматвы документации;  У 2.1.10		У 2.1.02	
у 2.1.03  (измерительного инструмента, оборудования оптических средств) и срок их поверки (калиборожи).  Читать чертежи и применять нормативнотехническую просктную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке сварке и контролю;  Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки утлеродистых и полимерных материалов или верификацию еге результатов;  Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (супки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической просктной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку дегалей, изделий, узлов и конструктивных элементов подготовленных кремок и чистоты свариваемых деталей из утлеродистых и низколетированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, просктной, конструкторской и технологической документации;  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.109 презультатам контроля сборки под сварку и технологической документации;  Оформлять документации: Оформлять документации (акты, заключения, ведочсто места для проведения контроль и под сварку знания:  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроль			
у 2.1.03  оптических средств) и срок их поверки (калибровки);  Читать чертежи и применять нормативнотехническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке сварке и контролю;  Выполиять входной контроль сварочных материалов для сварки утлеродистых и низколетированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.00  У 2.1.00  У 2.1.00  У 2.1.00  О 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
у 2.1.04  Читать чертежи и применять нормативнотехническую, проектную, конструкторскую и технологическую, проектную, конструкторскую и технологическую, проектную, конструкторскую и технологической документацию по сборке, сварке и контролю;  Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки угдеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  У 2.1.05  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  О ребования и применять нормативнотехнической документации;  У 2.1.09  О рефомлять документации о порежности и собранных под сварку изделий, узлов и конструкторской и технологической документации;  У 2.1.10  О рефомлять документации оборки под сварку  З з з з з з з з з з з з з з з з з з з		У 2.1.03	, , ,
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 и качества их подготовки (сущки, прокаливания, чистоты поверхности) у 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  К а развинать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сущки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой и дентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей и зутлеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  Конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации; оформлять документации (акты, заключения, ухоль и конструкций пребованиям контроля сборки под сварку  Занания:  Т требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			
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;  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.06  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.07  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  К конструкторской и технологической документации;  Использовать технику дифровой и дентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей и зуглеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  У 2.1.08  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.10  Технологической документации, узлов и конструктирных загментов подготовленых кромок и чистоты свариваемых деталей и установаниям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  У станавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической документации;  У станавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической документации;  У становливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической документации;  У становливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической документации;  Т тебования к оснащению и организации требования к оснащения к оснащения к оснащения в стальностью пределения к отторы и полька и полька и полька и полька и по			1 1
у 2.1.05  материалов для сварки утлеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой и дентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкцивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из утлеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической документации;  Оформлять документации;  Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля		У 2.1.04	технологическую документацию по сборке,
у 2.1.05  низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов;  Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сущки, 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 конструкцивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			Выполнять входной контроль сварочных
полимерных материалов или верификацию его результатов;  Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (супки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и 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;  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.10 война в под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  З 3.1.101  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля		V 2 1 05	
устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (супки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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		3 2.1.03	*
у 2.1.06  Материалов и качества их подготовки (супки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и 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;  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.09  У 2.1.00  Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания:  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			
у 2.1.06 прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Оформлять документации; Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			_
требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Оформлять документации; Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля		V 2 1 06	
технологической документации;  Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкций требованиям нормативнотехнической, 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		2.1100	
у 2.1.07 идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкцив;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания:  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			
деталей, изделий, узлов и конструкций;  Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкцой и технологической и технологической документации;  Оформлять документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания:  Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			
устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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		У 2.1.07	
у 2.1.08  свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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			
у 2.1.08  низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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			_
полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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		XX 2 1 00	
конструкторской и технологической документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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		У 2.1.08	
документации;  Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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			•
у 2.1.09 собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, 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			
У 2.1.09 конструкций требованиям нормативнотехнической, 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			· ·
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		У 2.1.09	
У 2.1.10 Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля		3 2.1.03	
У 2.1.10 ведомости) по результатам контроля сборки под сварку  Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
под сварку  Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля		У 2.1.10	
3 2.1.01 Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля			под сварку
рабочего места для проведения контроля	3 2.		
		3 2.1.01	
1 1 17			сборки под сварку;

	-	
3	3 2.1.02	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;
3	3 2.1.03	Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
3	3 2.1.04	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;
3	3 2.1.05	Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
3	3 2.1.06	Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов;
3	3 2.1.07	Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
3	3 2.1.08	Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
3	3 2.1.09	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
3	3 2.1.10	Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
3	3 2.1.11	Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
3	3 2.1.12	Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
3	3 2.1.13	Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных

			элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
		3 2.1.14	Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		3 2.1.15	Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		3 2.1.16	Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;
		3 2.1.17	Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
		3 2.1.18	Методика проведения визуального и измерительного контроля;
		3 2.1.19	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		3 2.1.20	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения;
	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.	3 2.1.21	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		H 2.2.01	Навыки: Подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;
		H 2.2.02	Контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		H 2.2.03	Верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
		Н 2.2.04	Проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений;

<u></u>		<del>,</del>
	H 2.2.05	Регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;
	H 2.2.06	Верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
	Н 2.2.07	Контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;
	H 2.2.08	Оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
	У 2.2.01	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;
	У 2.2.02	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;
	У 2.2.03	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
	У 2.2.04	Читать чертежи и применять нормативно- техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
	У 2.2.05	Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;
	У 2.2.06	Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;
	У 2.2.07	Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;

1	
У 2.2.08	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;
У 2.2.09	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
У 2.2.10	Контролировать устранение дефектов сварных соединений;
У 2.2.11	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;
У 2.2.12	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
3 2.2.01	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;
3 2.2.02	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;
3 2.2.03	Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
3 2.2.04	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;
3 2.2.05	Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и

		низколегированных сталей и сплавов и
		полимерных материалов;
		Классификация, марки сварочных материалов
	3 2.2.06	для сварки углеродистых и низколегированных
		сталей и сплавов и полимерных материалов;
		Правила хранения, подготовки и применения
	2222	сварочных материалов (приемка, просушка,
	3 2.2.07	прокалка, обеспечение чистоты поверхности,
		проверка сварочно-технологических свойств);
		Основы технологических процессов сварки и
		•
	22200	параметры сварки изделий, узлов и
	3 2.2.08	конструкций из углеродистых и
		низколегированных сталей и сплавов и
		полимерных материалов;
		Назначение и характеристики оборудования
	3 2.2.09	для сборки, сварки, резки и вспомогательного
		оборудования;
		Назначение, характеристики и порядок
		применение средств контроля (измерительного
		оптических средств) для контроля параметров
	3 2.2.10	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
	3 2.2.11	
	3 2.2.11	сварки и сварных соединений изделий, узлов и
		конструкций из углеродистых и
		низколегированных сталей и сплав и
		полимерных материалов;
		Программное обеспечение информационных
	3 2.2.12	систем по мониторингу сварочных работ и
		автоматических систем контроля;
	n 2 2 12	Основы метрологии, требования к поверке
	3 2.2.13	(калибровке) средств измерения;
		Виды и методы контроля сварных соединений
	3 2.2.14	из углеродистых и низколегированных сталей и
		• •
		сплавов и полимерных материалов;
		Допуски на габаритные и линейные размеры
	3 2.2.15	контролируемых изделий, узлов и
		конструкций;
		Виды дефектов при сварке углеродистых и
	3 2.2.16	низколегированных сталей и сплавов, и
		полимерных материалов, причины их
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		способы исправления;

 1		1
	3 2.2.17	Методика проведения визуального и измерительного контроля;
	3 2.2.18	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
	3 2.2.19	Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;
	3 2.2.20	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов	H 2.3.01	Навыки: Подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;
и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и	Н 2.3.02	Входного контроля сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
полимерных материалов.	Н 2.3.03	Идентификации (аналоговой и цифровой) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
	Н 2.3.04	Контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов;
	Н 2.3.05	Контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов;
	Н 2.3.06	Контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
	Н 2.3.07	Оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	У 2.3.01	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;
	У 2.3.02	Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

У 2.3.03	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
У 2.3.04	Читать чертежи и применять нормативно- техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
У 2.3.05	Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов;
У 2.3.06	Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
У 2.3.07	Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
У 2.3.08	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;
У 2.3.09	Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативнотехнической, проектной, конструкторской и технологической документации;
У 2.3.10	Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
3 2.3.01	Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;
3 2.3.02	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
3 2.3.03	черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
3 2.3.04	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;
3 2.3.05	Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.3.06	Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.3.07	Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
3 2.3.08	Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
3 2.3.09	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
3 2.3.10	Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
3 2.3.11	Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.3.12	Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
3 2.3.13	Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
3 2.3.14	Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
3 2.3.15	Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных

	T	
		сталей, черных и цветных металлов и сплавов и
		полимерных материалов;
		Допуски при сборке под сварку
	3 2.3.16	контролируемых изделий, узлов и
		конструкций;
		Виды дефектов при сварке разнородных сталей,
		черных и цветных металлов и сплавов и
	3 2.3.17	полимерных материалов, причины их
		образования, методы предупреждения и
		способы исправления;
	3 2.3.18	1
		измерительного контроля;
		Требования к качеству сварных соединений
	3 2.3.19	изделий, узлов и конструкций из разнородных
	3 2.3.17	сталей, черных и цветных металлов и сплавов и
		полимерных материалов;
		Формы документации по результатам
	3 2.3.20	операционного контроля сборки под сварку и
		правила ее ведения;
		Требования охраны труда, пожарной,
	3 2.3.21	промышленной, экологической безопасности и
	3 2.3.21	электробезопасности
ПК 2.4. Осуществлять		Навыки:
контроль работ по	H 2.4.01	Подготовки рабочего места к проведению
сварке и сварных		контроля сварочных работ и сварных
соединений изделий,		соединений;
узлов и конструкций из		Контроля соблюдения технологии сварки
разнородных сталей,		изделий, узлов и конструкций из разнородных
черных и цветных	H 2.4.02	сталей, черных и цветных металлов и сплавов,
металлов и сплавов и		и полимерных материалов;
полимерных		
материалов.		Верификации информации о параметрах сварки
		и результатов контроля систем
	H 2.4.03	автоматического контроля и мониторинга
		сварочных работ;
		Проведения визуального и измерительного
		контроля изделий, узлов и конструкций из
	H 2.4.04	разнородных сталей, черных и цветных
		металлов и сплавов, и полимерных материалов,
		и их сварных соединений;
		Регистрации и маркировки, выявленных
		визуальным и измерительным контролем
		несоответствий для последующего проведения
	H 2.4.05	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		контроля методами, предусмотренными
		проектной, конструкторской и
		технологической документацией;

112.426	Верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных
H 2.4.06	соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
H 2.4.07	Контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;
H 2.4.08	Оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
	Умения:
У 2.4.01	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;
У 2.4.02	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;
У 2.4.03	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
У 2.4.04	Читать чертежи и применять нормативно- техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
У 2.4.05	Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;
У 2.4.06	Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;
У 2.4.07	Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;

T	1	T.5.
	У 2.4.08	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;
	У 2.4.09	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
	У 2.4.10	Контролировать устранение дефектов сварных соединений;
	У 2.4.11	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;
	3 2.4.01	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;
	3 2.4.01	Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных
		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
	3 2.4.02	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

	цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.	Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.	Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
3 2.	Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.	Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
3 2.	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;
3 2.	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;
3 2.	Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля;
3 2.	2.4.13 Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
3 2.	Виды и методы контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.	Допуски на габаритные и линейные размеры 2.4.15 контролируемых изделий, узлов и конструкций;
3 2.	Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их

	образования, методы предупреждения и способы исправления;
3 2.4.17	Методика проведения визуального и измерительного контроля;
3 2.4.18	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
3 2.4.19	Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;
3 2.4.20	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

# РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

	Наименование	Всего –с учетом 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч	курс обучения
ная част	Обязательная часть образовательной программы	4012	1564	
		1476		1,2
Русский язык	й язык	78		1
Литература	тура	108		1
История	В	108		1
Иностр	Иностранный язык	108		1
Общест	Обществознание	72		1
География	фия	72		1
Информатика	матика	142		1
Биология	ия	72		1
Химия		76		1
Основы	Основы безопасности жизнедеятельности	72		1
Физиче	Физическая культура	108		1
Математика	атика	222		1,2
Физика		116		1,2
Основы	Основы проектной деятельности	86		1
Практи	Практикум по физике	36		2
Проме	Промежугочная аттестация	72		

СГ.Социально-1	СГ.Социально-гуманитарный цикл	282		2,3
CF.01	История России	42		2
CF.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	98		2
CF.03	Безопасность жизнедеятельности	38		3
CF.04	Физическая культура	80		2,3
CF.05	Основы финансовой грамотности	36		2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2218	1528	
	Общепрофессиональный цикл	622	270	2,34,5,6
ОП.01	Техническая графика	110	86	1,2
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	54	18	1,2
ОП.03	Средства измерения	58	30	2
ОП.04	Технические измерения	126	89	2
ОП.05	Основы материаловедения	92	20	1,2
90.ПО	Охрана труда и экологическая безопасность	74	20	2
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	38	8	2
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	70	20	2
	Профессиональный цикл	1596	1258	2,3
ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	866	684	2,3
МДК.01.01	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	94	36	2

МДК.01.02	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	178	72	2,3
УП.01	Учебная практика	216	216	2
ПП.01	Производственная практика	360	360	3
ПА	Промежуточная аттестация	18		
ПМ.02	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	730	574	2,3
МДК.02.01	Общие основы технологии сварочных работ	124	46	2
МДК.02.02	Технология контроля качества сварочных работ	120	09	2,3
УП.02	Учебная практика	180	180	3
ПП.02	Производственная практика	288	288	3
ПА	Промежуточная аттестация	18		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок АО "Омктрансмаш"	92	52	3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	36	36	3
	Итого	4104	1616	

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

No	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального	Количество	Обоснование
п/п	модуля	часов	
1.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	30	Вариативные часы использованы:
2.	ОП.01 Техническая графика	26	- для расширения и углубления подготовки;
3.	ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации	12	- для получения дополнительных
4.	ОП.05 Основы материаловедения	20	компетенций, умений и знаний, необходимых
5.	ОП.04 Технические измерения	36	для обеспечения конкурентоспособности
6.	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и	108	выпускника, в соответствии с запросом АО
	слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов		«Омский завод транспортного
	после их сборки		машиностроения» и в связи с приобретением
7.	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных	203	оборудования, используемом на
	соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и		предприятиях – участниках кластера
	низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов		
8.	ОП.09 Техническое обслуживание средств измерения	92	
	Итого	527	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

Š	Содержание практической подготовки (виды работ)		IIM	Длительность обочения	Семестр	Наименование	Ответственный от предприятия
п/п		Код	Наименование	(в часах)	обучения	раоочего места, участка	(при необходимости)
		01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	360	9	Отдел технического контроля	
2.		05	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	288	5,6	Отдел технического контроля	

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Dadphik ViveGuloro in Doulecca no Hegleisa M (c Viveron intreneudphrauthit 20 40%)   Dadphik ViveGuloro in Doulecca no Hegleisa M (c Viveron intreneudphrauthit 20 40%)   Data	генсификации до 40%)	Февраль Март	21 - 9 5 - 06 67 - 67 77 - 91 51 - 6 8 - 7 1 - 97 51 - 6 8 - 7 1 - 97 57 - 61	21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32				п		Модули и дисци (вариативная час	Каникулы
Апрель       Вай       Июль	, <u> </u>	Март	21 - 9 5 - 06 67 - 67 77 - 91 51 - 6 8 - 7 1 - 67 1 - 67 1 - 67 1 - 67	25 26 27 28 29 30 31 32			шшшшшш	п		Модули и дисци (вариативная час	Ĺ
Апрель       Вай       Июль	, <u> </u>	Anp	21 - 9 S - 08 67 - 87	30 31 32				п		Модули и дисци	Государственна
HHE   He   He   He   He   He   He   He	`   ;	ель	6I - CI							دة 🛁	Ë
12 - 21		-	L-I  1E-S7  77-81  L1-II  0I-\$\psi\$  \$\varepsilon - \varepsilon \v	35 36 37 38 39 40		<b>y y</b>			- - - -	тлины гъ)	ая итоговая аттестация
No. 101   102   102   103   104   105		-	21 - 9 2 - 67 8 - 17 - 51	42 43 44 45	KK	у 8 ж 3 ж	       		- - - - -		
			97 - 07 97 - 07	47 48 49 50	K K K	K K K			- - - -		

Практики

1 курс

					1360	78	108	108	108	72	72	142	72	92	72	108	178	80	98	116	116	46
					13				[			Ţ				[	Ţ			1	[	
9	ć	52		43	36	12												9	18			
9	5	77		42	30	2	4	4	2	2		4				2	4	7	4	9	9	2
9	5	57		41	30	2	7	4	4	2		4				2	4	7	4	9	9	2
пн	5	7.7		40	30	2	4	7	7	2		4		2		2	4	7	4	9	9	2
5	7	71		39	30	2	2	4	7	2		4		2		4	4	2	2	9	9	7
5	ć	70		38	30	2	2	2	7	2		4	2	2	2	2	4	2	2	9	9	7
5	9	19		37	30	2	7	7	2	2		4	2	2	2	2	4	7	2	9	9	2
пн	ç	18		36	30	2	7	7	2	2		4	2	2	2	2	4	7	2	9	9	2
4	1	/.1		35	30	2	2	2	2	2		2	2	2	2	4	4	2	2	9	9	2
4	-	16		34	30		2	4	2	2		4	2	2	2	2	4	2	2	9	9	2
4	<u>,</u>	CI		33	30	2	2	2	7	2		2	2	2	2	4	4	2	2	9	9	7
4	-	14		32	30		2	4	2	2		4	2	2	2	2	4	2	2	9	9	2
3	5	13		31	30	7	2	4	2	2		7	2	2	2	2	4	2	2	9	9	2
3	5	1.7		30	32		2	4	2	2		4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2
3	:			29	32	2	2	4	4	2		2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	2
3	9	10		28	32		4	4	2			4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2
п		6		27	32	2	2	2	4	2		2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	2
2	c	×		26	32		4	4	2			4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2
2	ı	/		25	32	2	2	4	2	2		2	2	2	2	4	4		4	4	4	2
2		9		24	32		4	4	2			4	2	2	2	2	4	7	4	4	4	2
пн	Ų	n		23 2	32	2	2	4	4	2		2	2	2	2	2	4		4	4	4	2
1	_	4	•	22 2	32 3	2	2	2	4			4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	7
-	,	3	-	21 2	32 3	2	7	7	4	2		4	2	2	2	4	4		2	4	4	2
	,	7		20 2	32 3		4	4	7	2		2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2
-	-	_		9	3	К	×	×	Ж	К	К	К	К	К	Ж	К	К	×	×	×	К	К
1 2	-	25		18		К	×	×	Ж	К	К	К	К	К	Ж	К	К	×	×	×	К	К
7		51		17	36	2	4	2	7	2	9	2	2	2	2	2	9	2		0	0	
1 2		20	•	16 1	36 3	2	2	2	7	2	9	4	2	2	2	2	9	2		0	0	
1 2			•	15 1	36 3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2		0	0	
пн		8	•	14 1	36 3	2	4	2	7	2	4	4	2	2	2	2	9	2		0	0	
	1	7	•	13 1	36 3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2		0	0	
		9	•	12 1	36 3	2	4	7	7	7	4	4	2	2	2	7	9	7		0	0	
	-	ن 4	-	11 1	36 3	2	7	7	4	2	4	4	2	2	2	4	4	7		0	0	
пн		4 4	-	10	36 3	2	4	7	2	2	4	4	2	2	2	2	9	7		0	0	
0	-	5	-	9 1	36 3	2	7	7	4	2	4	4	2	2	2	4	4	7		0	0	
1 0	-	7	•	8	36 3	2	4	2	7	2	4	4	2	2	2	2	9	2		0	0	
1 0		.I	•	7	36 3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2		0	0	
0 1		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49	-	9	36 3	2	4	7	2	2	4	4	2	2	2	2	9	7		0	0	
пн		9	-	5 (	36 3	2	7	7	4	7	4	4	2	2	7	4	4	7		0	0	
6		58 3	-		36 3	2	4	7	2	2	4	4	2	2	2	2	9	7		0	0	
6		5/5		4		2	7	7	4	2	4	4	2	2	2	4	4	7		0	0	
6		36 3	-	2 3	96 98	7	4	7	7	7	4	4	2	2	7	7	9	7		0	0	
пн		35		1 2	36 30	2	7	7	4	2	4	4	2	2	2	4	4	2		0	0	
1		программы			Блок ООД	Русский язык	Литература	История	Иностранный язык	Обществознание	География	Информатика	Биология	Химия	Основы безопасности жизнедеятельност и	Физическая культура	Математика	Физика	Основы проектной деятельности	Обязательный профессиональный блок	Основы машиностроения	Гехническая графика
	декс	ни			E	00Д.01	00Д.02	00Д.03 И	ООД.04 И	00Д.05	00Д.06	00Д.07	оод.08 Бі	х 60.Доо	ООД.10 <sup>бе</sup> и	Ф ООД.11 <sup>Ф</sup> <sub>КЗ</sub>	00Д.12 М	00Д.13 Ф	О ООД.14 пр	O D D D D D	О МДМ.01 М	ОП.01 То

ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации									К	×										2	2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2		24
ОП.05	Основы материаловедения									К	×	2 2	2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2 2	2 2	2	2	2	2	2	2 2	2		46
	Всего часов в неделю учебных 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36	98 9	98 38	36	36 3	96 36	36	36	36		36	98 9	36	36	36 3	36 36	98 9	36	36	36	36 3	98 98		36 36	36	36	36 3	36 36	98 9	36	36	1476

2 курс

			116	4	36	36	210	42	99	99	36	1150	140	49	30	46
9	56	43										36				
9	25 2	4 7					-					36 3	0			
9	24	41										36 3	-			
9	23 2	40 4										36 3	0			
H	22 2	39 4										36 3	-			
5 п	21 2	38					0					36 3	0			
5	20 2	37 3					0					36 3	0			
5	19	36 3							2	2		32 3	0			
НП	18	35 3					4		2	2		32 3	0			
4	17 1	34					4		2	2		32 3	-			
4	16	33					4		2	2		32 3	-			
4	15	32 3					4		2	2		32 3	0			
Ħ	41	3.1					4		2	2		32 3	0			
З п	13	30 3					4		2	2		32 3	-			
3	12	29 3					4		2	7		32 3	-			
3	=	28.0					4		2	7		32 3	-			
3	10	0 20					4		2	7		32 33	-			
HI	9 1	0 90					4		2	7		32 3	0			
2 п	∞	0 50					4		2	7		32 3	0			
2	7	2 4 2					4		2	2		32 3	0			
2	9	23 2					4		2	2			0			
HI	5	0 00					4		2	2		2 32	0			
1 п	4						4		2	2		2 32	0			
1	3	10 00					4		2	2		2 32	0			
1	2	0					4					32	0			
HH	_	~	1	×	. K	K		. K	. <i>K</i>	. K	. K			×	- X	K
12 п	52	17 1	1	12 K	12 K	Ж		K	K	×	X	12	12	12 K	K	×
12 1	51 5	16 1		一	1		0 0	2	2	7	4	1 92	0 1	6 1		4
12 1	50 5	15 1					10 1	4	2	2	2	7 97	101	4	2	4
12 1	49 5	14		Н			12 1	4	2	7	4	24 2	10 1	4	2	4
11	48	13					10 1	4	2	2	2	7 97	1 0	4	2	4
11	47 4	12 1					10 1	4	2	2	2	26 2	10 1	4	2	4
11	46 4	11 1					10 1	4	2	2	2	7 97	10 1	4	2	4
11	45	10		2	2	2		2	2	2	2	22 2	1 0	4	2	4
Ш	44	0		6)	4	7	<u>∞</u>	2	2	7	2	20 2		2	2	2
10 п	43 4	~		6)	2	4		2	2	2	2	20 2	9	4	2	2
10	42	7		2	4	4	<u>∞</u>	2	2	7	2	18		2	2	2
10	417	9		4	2	4		2	2	2	2	18		4	2	2
Ħ	40	v		4	2	4		2	2	2	2	81	- 20	2	2	2
6	39 4	4		4	2	4	<u>~</u>	2	2	2	2	18	. 9	7	2	2
6	38	,			2	4	- 00	2	2	2	2	18 1	. 9	7	2	2
6	37 3	,		4	2	4	<u> </u>	2	2	2	2		9 9	7	2	2
6	36 3		101	4	7	4	- <del>&amp;</del>	7	2	7	_2	18 1	99	7	5	2
		•							В		вой					
	компоненты программы		_	ca		1 по	Социально- гуманитарный цикл	История России	Иностранный язык в профессиональной деятельности	K1	Основы финансовой грамотности	Обязательный профессиональный блок	Основы машиностроения	же	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	Основы материаловедения
	опис рогр		00	татин	g	икул е	альн	ия Р	ранн ссио	теска гра	њі фі	теп	361 HOCT	ческ ка	зы ме эрти: рика	3Ы чало
	K		Блок ООЛ	Математика	Физика	Практикум по физике	Социально- гуманитарн цикл	стор	Иностранный профессионал цеятельности	Физическая культура	Основы фина грамотности	Обяза профе блок	Основы машино	Гехническая графика	Основы метро стандартизаци сертификации	Основы материа
			ΙĊ	Σ	Ф	μ <del></del>		Й	Z H H	⊕ છે	O	OFG	OÄ	Ţ	0 2 3	O
	ндекс	И	П	12	13	15							.01		~;	10
			ПОО	00Д.12	00Д.13	00Д.15	CF.00	CF.01	CF.02	CL.04	CL.05	ОПБ	МДМ.01	ОП.01	ОП.02	ОП.05
				10	0	0		Ö	Ü	Ü	Ü		2	0	0	0

184	28	126	182	74	38	70	444	94	134	216	200
		12	0				, 12		12		2
_=		1	0				36 1		1	36	
			0				36 3			36 3	•
			0				36 3			36 3	<u> </u>
			0				36 3			36 3	<u> </u>
			0				36 3			36 3	•
			0				36 3			36 3	<u> </u>
		9	10	4	2	4	8	7	9	3	<u> </u>
9		9	10 1	4	7	4	<b>∞</b>	7	9		∞
9		4	12 1	9	7	4	<b>∞</b>	7	9		∞
4		9	10 1	4	2	4	<b>∞</b>	7	9		∞
9		4	12 1	9	7	4	9	7	4		
4		9	10 1	4	2	4	<b>∞</b>	7	9		10
9		4		9	2	4	9	7	4		<u>«</u>
4		4	12 12	4	4	4	∞	7	9		10
4		4	12 13	4	7	9	9	7	4		<u>«</u>
4		4	12 13	4	4	4	∞	7	9		10
4		4	10 1	4	7	4	<b>∞</b>	4	4		<u>«</u>
4		4	10 1	4	7	4	<b>∞</b>	7	9		0 10
4		4	10 1	4	7	4	10	4	9		_
4		9	10 1	4	7	4	6 1	7	4		<u> </u>
9		4	10 1	4	2	4	10	4	9		
4		9	10 1	4	2	4	6 1	2	4		8 01
		9	10 1	4	2	4	<b>%</b>	7	9		
	K	К	1	X	ų.				K	٠	
-	KK	K K		K	K K	K K		K	K	KK	
	1	I	0	~	- 4		0			1	_
9	4	2	0				9	4	2		
	9	2	0				9	4	2		2
9	4	2	0				9	4	2		
~	9	2	0				9	4	2		.,
9	4	2	0				9	4	2		*
9	4	2	0				9	4	2		4
4	2	2	0				9	4	2		,
9	4	2	0				9	4	2		
4	2	2	0				9	4	2		2
9	4	2	0				4	2	2		2
4	2	2	0				4	2	2		7
9	4	2	0				4	7	7		2
4	2	2	0				9	4	7		7
9	4	2	0				4	7	7		7
4	2	2	0				9	4	2		7
9	4	2	0				4	- 7	2		2
Технические требования к чертежам и цеталям	Средства измерения	Технические измерения	Организация труда на предприятии	Охрана труда и экологическая безопасность	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	Организационно- экономические основы бережливого производства	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	Учебная практика	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и
MДМ.02	ОП.03	ОП.04	МДМ.03	90'ПО	20.ПО	80:ПО	ПМ.01	МДК.01.01	МДК.01.02	УП.01.01	ПМ.02

	124	92	0	1476
	12			
				98
				36
				98
				98
				98
				36
	4	4		36
	4	4		36
	4	4		36
	4	4		36
	9	4		36
	4	4		36
	9	4		36
	4	4		36
	9 1	4		36
	4	4		96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 9
		9 9		36
	4	4		98
	4	, 9		36
	4	4		36
	4	9		98
	4	4		9
	×			3
	K	K K		
	¥	- ×		36
	4			
	2			98
	2			98
	2			36
	4			36
	4			98
	2			98
	2			98
	2			36
	7			36
	2			36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3
	7			36
	7			36
	7			36
	2			36
	-2			36
низколегированны х сталей и сплавов и полимерных материалов	Общие основы технологии сварочных работ	Технология МДК.02.02 контроля качества сварочных работ	Всего часов в неделю учебных занятий	
<u> </u>	МДК.02.01 г	л МДК.02.02 к с		

3 KVI

			72	20	38	14	988	422	44	360
4	17	34								
4	16	33 3	0				36	 81		
4	15	32 3	0				36 3	36 1		36
НШ	41	31	0				36 3	36 3		36
3 0	13	30	-				36 3	36 3		36
3	12	29	-				36 3	36 3		36
3	=	28	-				36 3	36 3		36
3	10	27	0				36	36 3		36
Ħ	6	26	_				36	36		36
2	~	25					36	36		36
2	7	24	)				36	36		36
2	9	23	0				36	36		36
Н	5	22	0				36	0		
	4	21	0				36			
1	3	20	0				36	0		
1	2	19		Ж	У	X			Ж	
Ħ	-	18		¥	×	У			٧	
12	52	17	0				36			
12	51	16	0				36			
12	50	15	0				36	0		
12	49	14	0				36			
=	48	13	0				36			
=	47	12	0				36			
11	46	11	0				36			
11	45	10	0				36			
E	44	6	0				36			
10	43	∞	0				36			
10	42	7	9	2	2	2	16	∞	∞	
10	41	9	10	2	9	2	12	9	9	
Ħ	40	5	12	4	9	2	12	9	9	
6	39	4	10	2	9	2	12	9	9	
6	38	3	12	4	9	2	12	9	9 9	
6	37	2	10	2	9	2	12	9	9	
6	36	1	12	4	9	2	12	9	9	
	компоненты программы		Социально-гуманитарный цикл	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности	Физическая культура	Обязательный профессиональный блок	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	Производственная практика
	индекс		CF.00	CF.02	CF.03	CF.04	опь	ПМ.01	МДК.01.02	ПП.01.01

ПА	Промежуточная аттестация																~	_ ~													18			18
IIM.02	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных	9	9	9	9			36	36	36	36	36	36	36 3	36 36	36 36			36	36	36	0		<u> </u>	0	-	•	0	•	•	81		<i>V</i>	530
МДК.02.02	Технология контроля качества сварочных работ	9	9	9	9	9	9	∞									×	¥															,	44
УП02.01	Учебная практика							3	36 36	98 99	36	36					¥	٧															11	180
ПП.02.01	Производственная практика												36	36	36	36 3	36 к	٧	36	36	36												2,	288
ПА	Промежуточная аттестация																×	×													18			18
цпБ	Дополнительный профессиональный блок (АО "Омктрансмаш")	12	14	12 1	14 1	12 17	14 14	14 0	•	•	0	_	0	0	0	0	3	×	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	•	92
ПО	Общепрофессиональный цикл	12	14	12 1	14 1	12 17	14 14	- 0	0	0	0	0	0	) 0	0 (	0	¥	¥	0	0	0	0	0	) 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	•	92
60:ПО	Техническое обслуживание средств измерения	12	14	12	14	12 14		14									×	×																92
ГИА	Государственная итоговая аттестация																×	×														36		36
	Всего часов в неделю учебных занятий	36 36		36 3	36 3	36 30	36 36	98 9	98	36	36	36	36	36 3	36 30	96 98	10		36	36	36	36	36	36	36 3	36 30	96 98	36	36	36	36	36	1152	25

### 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания — создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

#### Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественноценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
  - 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.
  - 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

### РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

# 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

«Гуманитарных дисциплин»

«Социально-экономических дисциплин»

«Иностранного языка»

«Естественнонаучных дисциплин»

«Безопасности жизнедеятельности»

«Математических дисциплин»

«Информатики» «Инженерной графики» «Материаловедения» «Метрологии и технических измерений» «Охраны труда»

### Лаборатории:

«Материаловедения и контроля материалов»

### Мастерские:

«Цифровая метрология»

### Спортивный комплекс

Спортивный зал Тренажерный зал

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.
- 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

### 6.1.2.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	ециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
Доп	олнительное оборудование	,
	-	

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

# Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	·
	-	
	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
2.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
Доп	олнительное оборудование	·
	-	
	<b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
Осн	овное оборудование	
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

# Кабинет «Иностранного языка»

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
Доп	олнительное оборудование	
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
3.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование	

1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	темим у геопон диециплини,

### Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

	Tradition (Defect Bennionary In Birt Anequition)	
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Спе	циализированная мебель и системы хранения	
Осно	вное оборудование	
1	Комплект ученической мебели	
2	Рабочее место преподавателя	
II Tex	кнические средства	
Осно	вное оборудование	
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер,	Оснащено лицензионным
	колонки)	программным обеспечением
	Доска	
	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения	
	лотков	
III Де	монстрационные учебно-наглядные пособия	
Осно	вное оборудование	
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным	
	темам программы	
	Демонстрационные наборы	
Допол	пнительное оборудование	

# Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

1	Пломожу по пускупничи	20112121212122
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной
		дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	5,45-мм
3	массогабаритный макет пистолета Макарова	9*18-мм
4	массогабаритный макет гранат: Ф-1, РГД, РГО, РГН	Учебные макеты гранат,
		защитно-зеленого света
5	штык-нож сувенирный-ШНС	Штык-нож к АК-74м
6	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты
		перевязочные ИПП, пакеты
		противохимические
		индивидуальные ИПП-11
7	Противогазы, респираторы	Различные модификации
		противогазов и
		респираторов для
		демонстрации различных
		методов применения
		средств индивидуальной
		защиты дыхания
8	сумки и комплекты медицинского имущества	Сумка санитарная с
		укладкой-5 шт.,
9	пневматические винтовки и пистолеты	Винтовка МР-512,
		пистолет-МР-53 м, с
		возможностью стрельбы
		спортивным пулями 4.5м
10	робот-тренажер	для отработки навыков
10	Perest spenimare	первой доврачебной
		помощи при СЛР и
		ранениях конечностей
Лоп	олнительное оборудование	parietimax kone moeten
1	ВПХР	Для демонстрации
1	Dimi	дій демонстрации действий по обнаружению
		± *
		химического заражения
2	Voluntaria alaumamanaa nauciain a nanasiasian	Местности.
	Комплект имитаторов ранений и поражений	Набор силиконовых
		накладок на части тела
		имитирующих ранения и
2	Полительного ПП 54 ПП 50 ПП (2 ПП п.В.)	поражения
3	Дозиметры ДП- $5A$ , ДП- $5B$ , ДП- $63$ , ДП «Радэкс»	Комплекты дозиметров в
		чехлах-чемоданах

# Кабинет «Математических дисциплин»

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I C	I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование			
1	рабочее место преподавателя	стол, стул	
4.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья	
3.	доска классная		
Дополнительное оборудование			
	-		

II Технические средства			
Осн	Основное оборудование		
4.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
Допо	олнительное оборудование		
	-		
ШД	емонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;	
Допо	Дополнительное оборудование		

### Кабинет «Информатики»

	каоинет «информатики»	
№	Наименование оборудования	Техническое описание
	пециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1.	Стол компьютерный	
2	Стул/кресло к компьютерному столу	
3	Компьютерные столы обучающихся	
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный	программное обеспечение
	или стационарный	(ПО), проектор,
Дог	олнительное оборудование	
II T	ехнические средства (при необходимости)	
Осн	овное оборудование	
1	персональный компьютер	с лицензионным ПО, с
		возможностью подключения
		к информационно-
		телекоммуникационной сети
		«Интернет»
2	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук	лицензионное ПО,
		образовательный контент,
		система защиты от
Į.		вредоносной информации
Дог	олнительное оборудование	
1	Многофункциональное устройство/принтер	
Ш	Специализированное оборудование, мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
Дог	олнительное оборудование	
IV,	<b>.</b> Цемонстрационные учебно-наглядные пособия	
Осн	овное оборудование	

1	Электронная система и ЭУМК	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной дисциплины
2	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного,
		обучающего, характера по
		темам учебной дисциплины
3	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на	ознакомительного,
	дисках, обучающие диски	обучающего, характера по
		темам учебной дисциплины
Допо	олнительное оборудование	

# Кабинет «Инженерная графика»

	1 1 1	
No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	пециализированная мебель и системы хранения	
Oci	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	
Доп	полнительное оборудование	
1	набор оборудования рабочего места обучающегося (для	Доска чертежная с
	лабораторных и практических работ по техническому	рейсшиной с кнопкой
	черчению и компьютерному проектированию).	автоматической
		блокировки, транспортир с
		двухсторонней
		градуировкой шкалы,
2	Чертежный инструмент	Чертежный инструмент –
		угольник. соединение с
		рейсшиной,
ΠT	ехнические средства	1
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор
		с лицензионным
		программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
2	мультимедиа проектор	
Доп	олнительное оборудование	
1.		
	<b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
	повное оборудование	I
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	
2.	комплект моделей деталей для выполнения технического	
3.	рисунка; комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	
	комплект деталей с резьоой для выполнения эскизов, полнительное оборудование	
ди	илин слоние инирудивание	

# Кабинет «Материаловедение»

	каоинет «материаловедение»	T		
№	Наименование оборудования	Техническое описание		
	І Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	рабочее место преподавателя	стол, стул		
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья		
3	доска классная			
Доп	олнительное оборудование			
II T	ехнические средства (при необходимости)			
Осн	овное оборудование			
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с		
		лицензионным программным		
		обеспечением, с выходом в		
		интернет		
Доп	олнительное оборудование			
1	Режущий инструмент	-токарные резцы,		
		-фрезы,		
		-осевой режущий инструмент		
2	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты		
3	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный		
Ш	III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
Доп	олнительное оборудование			
IV )				
	овное оборудование			
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего,		
		характера по темам учебной		
		дисциплины;		
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего,		
		характера по темам учебной		
		дисциплины;		
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего,		
	материаловедение	характера по темам учебной		
		дисциплины;		
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия	ознакомительного, обучающего,		
-	/ онлайн курсы (по предметной области)	характера по темам учебной		
	-vr (	дисциплины;		
Дополнительное оборудование				
	l	<u> </u>		

# Кабинет «Метрологии и технических измерений»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	
	олнительное оборудование	
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
Доп	олнительное оборудование	
1.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты
2.	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный
3.	образцы машиностроительных деталей	
4.	контрольно-измерительные приборы для измерения	автоматизированный стенд для
	наружных и внутренних размеров, допусков формы и	измерения шероховатости;
	расположения, шероховатости поверхности.	автоматизированный стенд для
		измерения шероховатости на
		базе электронного
		профилографа;
		штангенциркуль ШЦ-1;
		прибор для проверки деталей на
		биение в центрах;
		призма поверочная и
		разметочная;
		набор микрометров;
		набор концевых
		плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
		набор проволочек для
		измерения резьбы;
		набор эталонов шероховатости
		(точение, фрезерование,
		строгание);
		набор типовых деталей для
		измерения;
		угломер с нониусом ГОСТ 5378;
		угломер гироскопический;
		нутромер микрометрический;
		штангенрейсмас; штангенглубиномер.
III	 Цемонстрационные учебно-наглядные пособия	тангенглуоиномер.
	овное оборудование	
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего,
		характера по темам учебной
		дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	ециализированная мебель и системы хранения	
	овное оборудование	
1	рабочее место преподавателя;	
2	рабочие места по количеству обучающихся;	
3	наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);	
4	модели изделий	
5	комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;	
6	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	
7	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	
8	огнетушители порошковые (учебные);	
9	огнетушители пенные (учебные);	
10	огнетушители углекислотные (учебные);	
11	медицинская аптечка	
Доп	олнительное оборудование	
	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	компьютер	
2	мультимедиа проектор	
3	экран	
Доп	олнительное оборудование	
	<b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
Осн	овное оборудование	
1	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по	
Пот	охране труда	
доп	олнительное оборудование	

# Спортивный зал

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cr	ециализированная мебель и системы хранения	
Осн	овное оборудование	
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая
		деревянная
1.	перекладина навесная универсальная для стенки гим-	Турник навесной на
	настической	гимнастическую стенку
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно,
		конь с ручками, конь для
		прыжков и др.
4.	маты гимнастические	
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические,
		мячи набивные, мячи для

		метания, гантели (разные), гири	
		16, 24, 32 кг	
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты	
		баскетбольные,	
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные,	
		волейбольные мячи	
8	оборудование для минифутбола	ворота для мини-футбола, сетки	
		для ворот мини-футбольных,	
		гасители для ворот мини-	
		футбольных, мячи для мини-	
		футбола	
Дог	Дополнительное оборудование		
1	гимнастические скамейки		
ΙΙ Ί	II Технические средства		
Oci	Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с	
		лицензионным программным	
		обеспечением, с выходом в	
		интернет	
Дог	полнительное оборудование		
	-		
III ,	Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осі	новное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего,	
		характера по темам учебной	
		дисциплины;	
Дог	полнительное оборудование		

# Тренажерный зал

$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cn	I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование			
1	стенка гимнастическая	стенка гимнастическая	
		деревянная 2200х800х140 мм, с	
		турником	
2.	перекладина стационарная или навесная универсальная	турник стационарный,	
	для стенки гимнастической	закрепленный	
3.	гимнастические снаряды и инвентарь	тренажерно -блочные устройства	
		для различных групп мышц	
		брусья, штанги с разновесом,	
		скамейки для выполнения жимов	

		лежа, гантели, гири 16, 24, 32 кг.,
		скакалки и тд.
4.	маты гимнастические	
Доп	олнительное оборудование	
1	гимнастические скамейки	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с
		лицензионным программным
		обеспечением, с выходом в
		интернет
Доп	олнительное оборудование	
	-	
III J	<b>Цемонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
Осн	овное оборудование	
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего,
		характера по темам учебной
		дисциплины;
Доп	олнительное оборудование	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Oc	новное оборудование	
1	рабочие места	
2	формулярные и каталожные шкафы	
3	Места для работы с периодикой и каталогами	
II Te	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	компьютерная техника с возможностью подключения к	
	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и	
	обеспечением доступа в электронную информационно-	
	образовательную среду образовательной организации	
2	проектор;	
3	экран;	
4	Коммутатор интернет	
5	Точка доступа Wi-Fi	

### Кабинет «Актовый зал»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Oc	новное оборудование	
1	Места для обучающихся, педагогов	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к	
	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и	

	обеспечением доступа в электронную информационно-	
	образовательную среду образовательной организации	
	проектор;	
	экран;	
Дополнительное оборудование		
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны		

# 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения и контроля материалов»

No	Наименование оборудования	Техническое описание			
	ециализированная мебель и системы хранения	Textili feekee efficientie			
	Основное оборудование				
1	рабочее место преподавателя	стол, стул			
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья			
3.	доска классная	, ,			
	олнительное оборудование				
70	-				
II T	ехнические средства				
	овное оборудование				
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с			
		лицензионным программным			
		обеспечением, с выходом в			
		интернет			
Доп	олнительное оборудование				
1.	Измерительные инструменты	Измерительные инструменты			
2.	Прибор для измерения твердости металлов	Твердомер портативный			
3.	образцы машиностроительных деталей				
4.	контрольно-измерительные приборы для измерения	автоматизированный стенд для			
	наружных и внутренних размеров, допусков формы и	измерения шероховатости;			
	расположения, шероховатости поверхности.	автоматизированный стенд для			
		измерения шероховатости на			
		базе электронного			
		профилографа;			
		штангенциркуль ШЦ-1;			
		прибор для проверки деталей на			
		биение в центрах;			
		призма поверочная и			
		разметочная;			
		набор микрометров;			
		набор концевых			
		плоскопараллельных мер длины			
		КМД № 2 кл. 2;			
		набор проволочек для			
		измерения резьбы;			
		набор эталонов шероховатости			
		(точение, фрезерование,			
		строгание); набор типовых деталей для			
		наоор типовых деталей для измерения;			
		измерения, угломер с нониусом ГОСТ 5378;			
		угломер с нониусом г ОСТ 3378, угломер гироскопический;			
		угломер гироскопический;			

		нутромер микрометрический; штангенрейсмас; штангенглубиномер.		
ШД	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Осн	Основное оборудование			
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;		
Доп	Дополнительное оборудование			

# 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская "Цифровой метрологии"

No	Наименование оборудования	Техническое описание				
	ециализированная мебель и системы хранения					
	Основное оборудование					
1		Металлическая тумба с 5				
	Тумба инструментальная	выдвижными ящиками				
2	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм					
3	Набор цифровых микрометров 0-100 мм					
4	Стойка для микрометров					
5	Штангенрейсамас цифровой 0-300					
6	Чугунная плита для штангенрейсмаса	†				
7	Набор цифровых нутромеров 12-20 мм					
8	Набор цифровых нутромеров 20-50 мм					
9	Кабель соединительный с кнопкой передачи данных					
10	Дисковый нониусный микрометр 0-25 мм					
11	Микрометр с ножевидными измерительными					
	поверхностями нониусный					
12	Глубиномер микрометрический цифровой					
13	Цифровой резьбовой микрометр					
14	Наконечники для измерения метрической резьбы шаг 1 -					
	1,75 мм					
15	Наконечники для измерения метрической резьбы шаг 2 - 3					
	MM					
16	Двухточечный микрометрический нутромер 5-30 мм					
	(микрометр для внутренних измерений) цифровой					
Доп	олнительное оборудование					
1						
	ехнические средства					
	овное оборудование	Tro				
2.	Персональные компьютеры обучающихся	ПО для сбора статистических				
		данных				
3.	Беспроводной передатчик	HOD H				
4.	Приемник с программным обеспечением	USB Приемник для приёма и				
		передачи на ПК измерительной				
		информации от средств измерений в комплекте с ПО				
5.	Прибор для контроля биения	KOMIDIERIE C IIO				
J.	приоор для контроля онения					

Дополнительное оборудование			
2.			
ШД	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование			
4.			
5.			
Дополнительное оборудование			

### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

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

Наименование рабочего места, участка «Отдел технического контроля»

паименование рассчето места, участка «Отдел	Termin reckers kemperany			
Наименование оборудования	Техническое описание			
ециализированная мебель и системы хранения				
Основное оборудование				
Стол				
Стул офисный				
овное оборудование				
Персональный компьютер				
Специализированное оборудование, мебель и систо	емы хранения			
овное оборудование	_			
Верстаки слесарные с подъемными тисками				
Координатная измерительная машина	Координатно-измерительная машина с ЧПУ со столом из гранита и пористого алюминия			
Микрокатор	Точность не хуже +/-0,060 Деление, мм: 0.002			
Оптиметры горизонтального типа				
Оптиметр вертикального типа				
Инструментальный микроскоп				
Комплект образцов шероховатости				
Набор стальных концевых мер				
Комплекты щупов ( № 1,№2,№3,№4)				
Микрометры гладкие 0-25				
Микрометры гладкие 25-50				
Микрометры гладкие 50-75				
	Наименование оборудования  пециализированная мебель и системы хранения  овное оборудование  Стол  Стул офисный  ехнические средства  овное оборудование  Персональный компьютер  пециализированное оборудование, мебель и систе  овное оборудование  Верстаки слесарные с подъемными тисками  Координатная измерительная машина  Микрокатор  Оптиметры горизонтального типа  Оптиметр вертикального типа  Инструментальный микроскоп  Комплект образцов шероховатости  Набор стальных концевых мер  Комплекты щупов ( № 1,№2,№3,№4)  Микрометры гладкие 0-25  Микрометры гладкие 25-50			

крометры гладкие 75-100	
срометрический глубиномер 0-25	
срометрический глубиномер 25-50	
срометрический глубиномер 50-75	
срометрический глубиномер 75-100	
срометрический нутромер с насадками	
нгенциркули ШЦ-1	
ангенциркули ШЦ-2	
ангенциркули ШЦ-3	
ангенглубиномер 0,05	
ингенглубиномер 0,1	
омер типа УН	
омер типа УМ	
чусные шаблоны	
йки-штативы к индикаторным часам	
йка для микрометров универсальная	
икатор часового типа	
икаторный нутромер 6-10	
икаторный нутромер 10-18	
икаторный нутромер 18-50	
икаторный нутромер 50-100	
икаторный глубиномер 0-100	
бовые шаблоны	
бовой микрометр со вставками	
бовой микрометр со вставками	
нгензубомер	
страционные учебно-наглядные пособия	
е оборудование	-
плект электронных плакатов по курсу	Комплект электронных плакатов "Технические измерения", "Допуски и посадки", "Метрология, стандартизация и сертификация"
	1 71 7

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

### 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при

необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

- 6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.
- 6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ОП.01 Техническая графика ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной	По количеству рабочих мест
2.	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

- 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
- 6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии.
  - 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:
- -реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
  - 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть

организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

- 6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.
- 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

- 6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).
- 6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителейи работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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 процентов.

### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 специальностейпо 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 Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

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

### РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 7.1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.
- 7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки квалифицированных рабочих, служащих*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: контролер качества.

- 7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.
- 7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня.