

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬССКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрена на заседании  
Педагогического совета  
ГАПОУ СО "ЭМТК"  
Протокол № 9 от 28.02.2025г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия**  
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**  
Контролер качества

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 мес.

**2025 год**

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на основную профессиональную образовательную программу**  
**среднего профессионального образования по профессии**  
**15.01.29 «Контролер качества в машиностроении»**  
**ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж»**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 «Контролер качества в машиностроении», реализуемая ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 «Контролер качества в машиностроении», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2023 года № 528.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и профессионального модуля, контрольно-оценочные средства, методические указания по выполнению практик и самостоятельных работ.

Учебный план содержит необходимый и достаточный для формирования профессиональных и общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Качество разработанных рабочих программ учебных дисциплин и профессионального модуля также направлено на формирование профессиональных и общих компетенций и соответствует требованиям ФГОС.

Контрольно-оценочные средства также соответствуют требованиям ФГОС, учебному плану, программам учебных дисциплин и профессионального модуля и гарантируют объективность оценки.

Предметы, относящиеся к вариативной части программы, определяют направленность (профиль) программы профессии 15.01.29 «Контролер качества в машиностроении».

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 «Контролер качества в машиностроении», реализуемая ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж», соответствует законодательству РФ, федеральному государственному образовательному стандарту по профессии и может быть использована при подготовке обучающихся по данной профессии.

Заместитель генерального директора по персоналу  
АО «ЗМК»



Д.А.Купреев

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b> .....	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b> .....	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>5</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	<b>4</b>
Общие компетенции .....	4
Профессиональные компетенции .....	8
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b> .....	<b>40</b>
Учебный план .....	40
Календарный учебный график .....	46
Рабочая программа воспитания .....	44
Календарный план воспитательной работы .....	47
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b> .....	<b>44</b>
Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	44
Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....	48
Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	49
Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	47
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</b> .....	<b>47</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы...</b> .....	<b>50</b>

Приложение учебный план

Приложение календарный учебный график

Приложение Рабочая программа воспитания

Приложение Календарный план воспитательной работы

Приложение Программа государственной итоговой аттестации

Приложение Программы учебных дисциплин

## Раздел 1. Общие положения

1.1 Настоящая образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – ООП, ПОП СПО) 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 13.07.2023 № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении».

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
- Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Энгельсский механико-технологический колледж»;

– Локальные нормативные акты ГАПОУ СО "ЭМТК".

Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – 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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Контролер качества».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Контролер качества» осваивает 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.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Контролер качества» - 4428 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Контролер качества» – 2 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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 в промышленности.

Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Общие компетенции

	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы	Умения:

	решения задач профессиональной	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	деятельности применительно к различным контекстам	<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>

	предпринимательскую деятельность	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
	кредитные банковские продукты	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	основы проектной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		особенности социального и культурного контекста
	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	<b>Умения:</b>
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	значимость профессиональной деятельности по профессии	

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы



		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	<b>Навыки:</b>
		Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
		Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей
		Измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)
		Измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
		Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
		Установление видов дефектов простых деталей
		Установление вида брака простых деталей
		Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
		<b>Умения:</b>
		Читать чертежи на простые детали

		Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и

	контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 8. Выявлять дефекты простых деталей
	Определять вид брака простых деталей 10. Документально оформлять результаты контроля простых деталей 11. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<b>Знания:</b>

	<p>Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы</p>	
		<p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым</p>

	<p>деталям</p>	
	<p>Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм) 5. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)</p>	
	<p>Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10') 7. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')</p>	
	<p>Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p>	
	<p>Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности</p>	
		<p>Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)</p>

	Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм

визуально-тактильным методом	
Виды дефектов простых деталей	
Виды брака деталей	
Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них	
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
<b>Навыки:</b>	
Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий	
Изучение конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия	
Контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
Контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
Контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	

	Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
	Контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами
	Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных

	единицах и изделиях щупами, по краске
	Контроль качества простых изделий после сборки
	Установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий
	Установление вида брака простых сборочных единиц и изделий
	Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
	<b>Умения:</b>
	Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

	<p>Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p> <p>Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях</p>
--	---

с помощью щупов и по краске
Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий
Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий
Изолировать забракованные сборочные единицы
Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий
Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля
Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
<b>Знания:</b>
Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

	<p>Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>	
		<p>Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами</p>
		<p>Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и</p>

	<p>электробезопасности</p>	
	<p><b>Навыки:</b></p>	
	<p>Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий</p>	
	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия</p>	
	<p>Контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>	
	<p>Контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>	
	<p>Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>	
	<p>Контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>	
	<p>Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p>	

Контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами	
Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске	
Контроль качества простых изделий после сборки	
Установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий	
	Установление вида брака простых сборочных единиц и изделий
	Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций

технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
<b>Умения:</b>
Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами



Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов	
Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске	
Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий	
Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий	
Изолировать забракованные сборочные единицы	
	Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий
	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации

	технического контроля	
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		<b>Знания:</b>
	Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий	
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин		<b>Навыки:</b> Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий
	Контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
		Контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых

сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
Контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
Контроль зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами
Контроль прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске
Контроль качества простых изделий после сборки

Установление видов дефектов простых сборочных единиц и изделий	
Установление вида брака простых сборочных единиц и изделий	
Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий	
<b>Умения:</b>	
Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий	
Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий	
	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью

визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов
Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий	
Изолировать забракованные сборочные единицы	
Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий	
Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля	
Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	<b>Знания:</b>
	Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля

шаблонами	
Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
	Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и безопасности и электробезопасности
<b>Навыки:</b>	

	Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий	
	Контроль и выявление дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
	Контроль и выявление дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами	
		<p>Контроль и выявление дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>Контроль и выявление дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>Контроль и выявление дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром,</p>

	шаблонами, калибрами
	Контроль зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами
	Оформление протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
	<b>Умения:</b>
	Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
	Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

	Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
	Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
	Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами	
		<p>Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске</p> <p>Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий</p>

	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий
	Изолировать забракованные сборочные единицы
	Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий
	Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<b>Знания:</b>
	Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
	Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

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

	<p>Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p>Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p> <p>Выполнять входной контроль</p>
	<p>сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p>	



	<p>Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p><b>Знания:</b> Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>	
	<p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку</p>	
		<p>Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для</p>

	<p>выполнения работы</p>
	<p>Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>
	<p>Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>

	Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
	Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)	
	Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации	
	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций	
	Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений	
	Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
		<p>Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных</p>

	элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей
	Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения
	Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

	Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций	
	Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления	
	Методика проведения визуального и измерительного контроля	
		<p>Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<b>Навыки:</b>	
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений	
	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
		Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений	

	<p>Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p>	
	<p>Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p>	
	<p>Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>	
	<p><b>Умения:</b> Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p>	
	<p>Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю</p>	
	<p>Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p>	
		<p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и</p>
	<p>сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации</p>	

	<p>Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации</p>	
	<p>Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p>	
	<p>Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Контролировать устранение дефектов сварных соединений</p>	
	<p>Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>	
	<p><b>Знания:</b></p>	
		<p>Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из</p>
	<p>углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	

<p>Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
<p>Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>	
<p>Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>	
<p>Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
<p>Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
<p>Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p>	
	<p>Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>Назначение, характеристики и порядок применение средств</p>

	<p>контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов</p>	
	<p>Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p>	
	<p>Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p>	
	<p>Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций</p>	
	<p>Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p>	
	<p>Методика проведения визуального и измерительного контроля</p>	
		<p>Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Формы документации по</p>

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



	контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	
	Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов	
	Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	
	Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций	
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	
	Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	
	Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку	
	<b>Знания:</b>	
	Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку	
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и

	технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
	Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	
	Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	
	Основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
	Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
	Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)	
	Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации	
	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций	
	Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений	
		<p>Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Назначение и характеристики оборудования для сборки,</p>

сварки, резки и вспомогательного оборудования	
Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей	
Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения	
Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций	
Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления	
	Методика проведения визуального и измерительного контроля
	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
<b>Навыки:</b>	
Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений	
	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

	<p>Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p>	
	<p>Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений</p>	
	<p>Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p>	
	<p>Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p>	
	<p>Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>	
	<p><b>Умения:</b></p>	
	<p>Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p>	
	<p>Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю</p>	
		<p>Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p>

	<p>Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации</p>	
	<p>Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p>	
	<p>Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
	<p>Контролировать устранение дефектов сварных соединений</p>	
	<p>Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	
		<p>Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> <p><b>Знания:</b></p>

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

	<p>Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p>	
	<p>Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p>	
	<p>Виды и методы контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	
	<p>Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций</p>	
	<p>Виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p>	
	<p>Методика проведения визуального и измерительного контроля</p>	
		<p>Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Формы документации по</p>

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



## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

### **5.1. Учебный план**

В рабочем учебном плане, составленном по циклам дисциплин, отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ППКРС (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая и аудиторная трудоемкость дисциплин, модулей, практик. Учебный план соответствует требованиям ФГОС СПО. Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план по профессии размещен на сайте колледжа.

При формировании вариативной части учебного плана учебное заведение руководствовалось целями и задачами ФГОС СПО, а также компетенциями выпускника, указанными в ФГОС СПО. Формирование учебным заведением вариативной части учебного плана основывается на расширении компетенций выпускника, связанных с потребностями рынка труда и запросами обучающихся.

### **5.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график соответствует положениям ФГОС СПО и содержанию учебного плана в части соблюдения продолжительности семестров, промежуточных аттестаций, практик, каникулярного времени. Последовательность реализации ППКРС СПО профессии (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, объем каникулярного времени) приводится в рабочем учебном плане.

## **Рабочая программа воспитания**

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 общественно-ценностные 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.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

### **Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 5.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

**Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**  
Специальные помещения представлены учебными аудиториями, лабораториями, мастерскими, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения для

проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Русского языка и литературы  
Истории, обществознания  
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
Иностранного языка, технического иностранного языка  
Информатики и информационных технологий  
Безопасности жизнедеятельности  
Химии, биологии  
Специальных дисциплин  
Математики  
Физики  
Технической графики и технических измерений  
Экономических дисциплин  
Материаловедения  
Охраны труда  
Технологии и контроля станочных и слесарных работ  
Технологии и контроля сварочных работ

##### **Мастерские:**

Слесарная  
Станочная  
Сварочная

##### **Залы:**

- спортивный зал;
- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля, где имеется оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов

профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

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

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.

### **Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

Библиотечный фонд ГАПОУ СО «ЭМТК» укомплектован печатными изданиями и 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 качестве основной литературы ГАПОУ СО «ЭМТК» использует учебники, учебные пособия, предусмотренные образовательной программой.

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), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения.

### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников ГАПОУ СО "ЭМТК" отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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 1.14

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, 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, не менее 25 процентов.

#### **Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

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.

Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: «Контролер качества».

Для государственной итоговой аттестации ГАПОУ СО «Энгельский механико-технологический колледж» разрабатывается программа государственной итоговой аттестации.

Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

### **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области "Энгельский механико-технологический колледж».