

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПП 01.01 РАБОТЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМУ  
ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ,  
УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ ПОСЛЕ ИХ  
СБОРКИ**

по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества и прием деталей  
после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих  
механизмов после их сборки

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс,  
2025г.

Рабочая программа учебной практики ПП 01.01 Работы по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

### УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_ /О.Н. Григорьева /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00  
«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель(и)      Седов В.А, преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ СО «ЭМТК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
2.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
3.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
4.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
5.	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01.01 РАБОТЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМУ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ

## 1.1 Область применения программы.

Программа производственной практики ПП 01.01 Работы по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

## 1.2 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы.

Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.

## 1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей
	Измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
	Установление видов дефектов простых деталей
	Установление вида брака простых деталей
	Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
	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>уметь</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
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.2.	Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.3.	Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения

ПК1.4	Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин
ПК 1.5	Проверять станки на точность

**1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПП 01.01 РАБОТЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМУ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ

#### 2.1 Тематический план производственной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебная практика
		Количество часов
ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Вводный инструктаж на производстве	6
	Тема 1 Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	72
	Тема 2 Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	54
	Тема 3 Классификация брака и установление причины его возникновения	36
	Тема 4 Проведение испытания узлов, конструкций и частей машин	60
	Тема 5 Проверка станков на точность	18
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированных зачет)</b>	<b>6</b>
	<b>Всего</b>	<b>252</b>



## 2.2 Содержание производственной практики

Тема	Виды выполняемых работ	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
Вводный инструктаж на производстве	Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда, и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Техника безопасности при выполнении контрольных работ.		
Тема 1 Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с бюро технического контроля сборочного цеха. Цели и задачи.</li> <li>-Определение методов и средств контроля.</li> <li>-Выполнение контроля типичных для базового предприятия деталей различных видов механической обработки с применением различного контрольно-измерительного протоколов измерений</li> <li>-Подготовка контрольного и измерительного инструмента. Контроль деталей по КД</li> <li>-Ознакомление с технической документацией на эталон. Контроль деталей по КД.</li> <li>-Ознакомление со сборкой механизмов в цехах базового предприятия.</li> <li>- Ознакомление с технологическим процессом на изготовление детали</li> <li>- Ознакомление с типовым технологическим процессом на изготовление однотипных деталей</li> <li>-Контроль деталей, изготовленных на станках ЧПУ.</li> <li>А)Контроль детали после токарной обработки. Контроль деталей по КД.</li> <li>Б) Контроль детали после фрезерной обработки. Контроль деталей по КД.</li> <li>В) Контроль отверстий после сверла и развертки. Контроль деталей по КД.</li> <li>- Контроль после шлифовальной обработки. Контроль деталей по КД.</li> <li>- Межоперационный контроль. Контроль деталей по КД.</li> <li>-. Ознакомление с правилами проведения летучего контроля. Контроль деталей по КД –</li> <li>-Выполнение контроля шероховатости деталей по эталонам. Контроль деталей по КД.</li> </ul>	ПК.1.1 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 2 Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и	-Выполнение приемки деталей после механической обработки на станках ЧПУ. Контроль деталей по КД.	ПК1.2 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической

рабочих механизмов после их сборки			деятельности
Тема 3 Классификация брака и установление причины его возникновения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление дефектной ведомости. Контроль деталей по КД.</li> <li>- Заполнение извещения о браке, браковочного акта, брак-карты.</li> <li>- Контроль и выявление причин брака при обработке отверстий и валов</li> <li>- Контроль и выявление причин брака при нарезании резьбы.</li> <li>- Техника безопасности при выполнении контрольных работ.</li> </ul>	ПК1.3 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 4 Проведение испытания узлов, конструкций и частей машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль качества и приемка разъемных соединений.</li> <li>- Контроль качества и приемка неразъемных соединений</li> <li>- Контроль качества сборки.</li> <li>-Контроль резьбовых соединений.</li> </ul>	ПК1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 5 Проверка станков на точность	- Ознакомление с порядком проведения проверок технологического оборудования на технологическую точность на предприятии.	ПК1.5 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		ПК1.1-1.5 ОК.1-9	Защита отчета по практике

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

##### **3.1.1. Основные печатные издания**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида ОИЦ «Академия», 2018, 368 стр.

##### **3.1.2. Основные электронные издания**

1. Библиотека машиностроителя. URL: <http://lib-bkm.ru/index/0-82>
2. Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки. URL: <http://www.stankoinform.ru/>

##### **3.1.3. Дополнительные источники**

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 г., 78 стр.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач.проф. образования. Издательский центр «Академия», 2020 г., 160 стр.
3. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. Издательский центр «Академия», 2020 г., 366 стр.
5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г., 432 стр.

3.

#### **3.2. Материально-техническое обеспечение:**

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик должны обеспечивать реализацию требований профессиональных стандартов:

Базы практик должны обеспечивать реализацию требований профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Контролер станочных и слесарных работ», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдаче студентами

В период производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
- Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
- Классификация брака и установление причины его возникновения
- Проведение испытания узлов, конструкций и частей машин
- Проверка станков на точность

Объем отчета не менее 10-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Аттестационный лист по практике содержит заключение руководителя практики с оценкой деятельности студента на практике.

Основными показателями для оценки практики являются: характеристика руководителя практики, качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки

## 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительн о
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведённое для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О.

Обучающийся ГАПОУ СО «ЭМТК» на \_\_\_\_ курсе по профессии СПО 15.01.29 Контролер качества в машиностроении успешно прошел (ла) производственную практику ПП 01.01 Работы по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки по ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки  
 группа \_\_\_\_\_ в объеме 252 часа с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**1. Виды и качество выполнения работ**

Виды работ	Коды проверяемых компетенций	Оценка в баллах
Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК.1.1 ОК.1-9	
Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК1.2 ОК.1-9	
Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	ПК1.3 ОК.1-9	
Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	ПК1.4 ОК.1-9	
Проверять станки на точность	ПК1.5 ОК.1-9	

**2. Отзыв о качестве прохождения практики:**

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия (организации, учреждения), дисциплины труда и технологической дисциплины	да/ нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да/ нет
Оценка полноты реализации программы учебной практики в части приобретения практического опыта	полностью реализована/ частично реализована/ не реализована
Характеристика сформированности компетенций:	освоены/ не освоены
ОК 1 - 9	освоена/ не освоена
ПК 1.1	освоена/ не освоена
ПК 1.2	освоена/ не освоена
ПК1.3	освоена/ не освоена
ПК 1.4	освоена/ не освоена
ПК 1.5	освоена/ не освоена

характеристика \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Программа практики выполнена полностью.

Итоговая оценка \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Руководитель практики от производства \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
М.П.

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Выдано студенту группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

по профессии СПО 15.01.29 Контролер качества в машиностроении на производственную практику ПП 01.01 Работы по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки по ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки

<b>Виды и объем работ, выполняемых обучающимся во время практики</b>	<b>Задание для выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходит практика</b>
Тема 1 Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	-Ознакомление с бюро технического контроля сборочного цеха. -Определение методов и средств контроля. -Выполнение контроля типичных для базового предприятия деталей различных видов механической обработки с применением различного контрольно-измерительного протоколов измерений -Подготовка контрольного и измерительного инструмента. Контроль деталей по КД -Ознакомление с технической документацией на эталон. Контроль деталей по КД. -Ознакомление со сборкой механизмов в цехах базового предприятия. - Ознакомление с технологическим процессом на изготовление детали - Ознакомление с типовым технологическим процессом на изготовление однотипных деталей -Контроль деталей, изготовленных на станках ЧПУ. А)Контроль детали после токарной обработки. Б) Контроль детали после фрезерной обработки. В) Контроль отверстий после сверла и развертки. - Контроль после шлифовальной обработки. Контроль деталей по КД. - Межоперационный контроль. Контроль деталей по КД. -. Ознакомление с правилами проведения летучего контроля. Контроль деталей по КД – -Выполнение контроля шероховатости деталей по эталонам. Контроль деталей по КД.
Тема 2 Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	-Выполнение приемки деталей после механической обработки на станках ЧПУ. Контроль деталей по КД.
Тема 3 Классификация брака и установление причины его	- Составление дефектной ведомости. Контроль деталей по КД. - Заполнение извещения о браке, браковочного акта, брак-карты. - Контроль и выявление причин брака при обработке отверстий и валов - Контроль и выявление причин брака при нарезании резьбы. - Техника безопасности при выполнении контрольных работ.



возникновения	
Тема 4 Проведение испытания узлов, конструкций и частей машин	- Контроль качества и приемка разъемных соединений. - Контроль качества и приемка неразъемных соединений - Контроль качества сборки. -Контроль резьбовых соединений.
Тема 5 Проверка станков на точность	- Ознакомление с порядком проведения проверок технологического оборудования на технологическую точность на предприятии.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

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

## ДНЕВНИК – ОТЧЁТ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП 01.01 РАБОТЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМУ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ  
МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И  
РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ**

по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после  
механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их  
сборки

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »                    20    г. по «    »                    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_          очного отделения  
(вид обучения)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж»  
(наименование организации)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

20\_\_ г.



## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

### ***По окончании производственной практики студент должен:***

1. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - аттестационного листа по практике;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)
  - памятки студента на практику.

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 10 до 15 листов, включая приложения.***

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПП 02.01 РАБОТЫ ПО КОНТРОЛЮ СБОРКИ ПОД СВАРКУ, РАБОТ  
ПО СВАРКЕ И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗДЕЛИЙ, УЗЛОВ И  
КОНСТРУКЦИЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ  
СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ И ПОЛИМЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ**

по профессиональному модулю ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ  
по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из  
углеродистых и низколегиро  
ванных сталей и сплавов и полимерных металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»

### УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_ /О.Н. Григорьева /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00  
«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель(и)      Зелинский Ю.И., мастер производственного обучения  
                                    ГАПОУ СО «ЭМТК»

## СОДЕРЖАНИЕ

6.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
7.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
8.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
9.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
10.	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов»

### 1.1 Область применения программы.

Программа учебной практики ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

**1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.** Практика входит в состав профессионального модуля 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 металлов

**1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.**  
В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Входной контроль сварочных материалов для сварки 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
	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации



	Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
<b>уметь</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 углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов
	Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
	Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
Контролировать устранение дефектов сварных соединений	

	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК2.1.	Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
ПК2.2.	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.
ПК2.3.	Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
ПК2.4	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.

### **1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 324 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов»

### 2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
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 металлов	Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении сварочных работ.	6
	Тема 1.2 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	90
	Тема 1.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	90
	Тема 1.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	66
	Тема 1.5 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	66
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	6
	<b>Всего</b>	<b>324</b>

## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении работ по контролю сварочных соединений.	Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении работ по контролю сварочных соединений.	6	ПК.1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 1.2 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	1. Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линеек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора	90	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.			
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов			
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.			
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.			
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.			
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва			
	8. Функции, задачи, структуру ЦЗЛ и ее взаимосвязь с другими подразделениями предприятия; Права и обязанности работника лаборатории; Отчетная документацию ЦЗЛ и ее назначение; Методика типовых испытаний образцов и изделий;			
Тема 1.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.	90	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.			
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.			

сталей и сплавов и полимерных материалов.	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов . Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.			
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.			
	6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов. Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.			
Тема 1.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	1.Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линеек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора	66	ПК1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.			
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов			
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.			
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.			
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.			
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва			
Тема 1.5 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.	66	ПК1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.			
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.			
	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.			
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.			
	6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов. Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.			
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет	6		
<b>ВСЕГО</b>		<b>324</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7.

2. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений: учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 508 с.

##### **3.2.1. Дополнительные источники**

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение:**

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик должны обеспечивать реализацию требований профессиональных стандартов:

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ»;

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдаче студентами**

В период учебной практики ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и

низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
- Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
- Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
- Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю 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 металлов.

#### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительно
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведенное для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор,



	общей лексикой при сдаче отчётной работы		профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.
--	--	--	---	---

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Обучающийся ГАПОУ СО «ЭМТК» на \_\_\_\_ курсе по профессии СПО 15.01.29 Контролер качества в машиностроении успешно прошел (ла) производственную практику ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» по 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 металлов

группа \_\_\_\_\_ в объеме 324 часа с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**1. Виды и качество выполнения работ**

Виды работ	Коды проверяемых компетенций	Оценка в баллах
Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	ПК2.1 ОК.1-9	
Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	ПК2.2 ОК.1-9	
Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	ПК2.3 ОК.1-9	
Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	ПК2.4 ОК.1-9	

**2. Отзыв о качестве прохождения практики:**

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия (организации, учреждения), дисциплины труда и технологической дисциплины	да/ нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да/ нет
Оценка полноты реализации программы учебной практики в части приобретения практического опыта	полностью реализована/ частично реализована/ не реализована
Характеристика сформированности компетенций:	освоены/ не освоены
ОК 1 - 9	освоена/ не освоена
ПК 2.1	освоена/ не освоена
ПК 2.2	освоена/ не освоена
ПК2.3	освоена/ не освоена
ПК 2.4	освоена/ не освоена

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Программа практики выполнена полностью.

Итоговая оценка \_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Руководитель практики от производства \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
М.П.

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Выдано студенту группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

по профессии СПО 15.01.29 Контролер качества в машиностроении на производственную практику ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» по 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 металлов

<b>Виды и объем работ, выполняемых обучающимся во время практики</b>	<b>Задание для выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходит практика</b>
	Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении работ по контролю сварочных соединений.
Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	1. Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линеек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва
	8. Функции, задачи, структуру ЦЗЛ и ее взаимосвязь с другими подразделениями предприятия; Права и обязанности работника лаборатории; Отчетная документацию ЦЗЛ и ее назначение; Методика типовых испытаний образцов и изделий;
Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.
	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов . Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.

	<p>6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва.          Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов.          Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.</p>
Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	1. Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линейек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва
Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.
	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.
	6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов. Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

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

## ДНЕВНИК – ОТЧЁТ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП 02.01 «Работы по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов»**

по профессиональному модулю 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 металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_ очного отделения  
(вид обучения)

\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж»  
(наименование организации)

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

20\_\_г.

### ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Наименование выполняемых работ

## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

### ***По окончании учебной практики студент должен:***

2. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП 02.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ СБОРКИ ПОД  
СВАРКУ, РАБОТ ПО СВАРКЕ И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
ИЗДЕЛИЙ, УЗЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И  
НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ И ПОЛИМЕРНЫХ  
МЕТАЛЛОВ**

по профессиональному модулю 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 металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики УП 02.02«Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении

### УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_/О.Н. Григорьева /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00  
«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Составитель(и)      Зелинский Ю.И., мастер производственного обучения  
                                  ГАПОУ СО «ЭМТК»

## СОДЕРЖАНИЕ

11.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
12.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
13.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
14.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
15.	ПРИЛОЖЕНИЕ	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП 02.02 «Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов»

### 1.2 Область применения программы.

Программа учебной практики УП 02.02 «Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

### 1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.

Практика входит в состав профессионального модуля 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 металлов

### 1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Входной контроль сварочных материалов для сварки 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
	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации

	Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
<b>уметь</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 углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов
	Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
	Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
Контролировать устранение дефектов сварных соединений	

	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК2.1.	Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
ПК2.2.	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.
ПК2.3.	Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
ПК2.4	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.

### **1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 288 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП. 02.02 «Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов».

#### 2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
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 металлов	Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении сварочных работ.	6
	Тема 1.2 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	72
	Тема 1.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	72
	Тема 1.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	66
	Тема 1.5 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	66
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	6
	Всего	<b>288</b>



## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении работ по контролю сварочных соединений.	Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении работ по контролю сварочных соединений.	6	ПК.1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 1.2 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	1. Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линеек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора	12	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.	6		
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов	12		
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.	6		
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.	12		
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.	12		
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва	6		
	8. Функции, задачи, структуру ЦЗЛ и ее взаимосвязь с другими подразделениями предприятия; Права и обязанности работника лаборатории; Отчетная документацию ЦЗЛ и ее назначение; Методика типовых испытаний образцов и изделий;	6		
Тема 1.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.	12	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.	18		
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.	6		

сталей и сплавов и полимерных материалов.	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов . Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.	12		
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.	12		
	6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов. Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.	12		
Тема 1.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	1.Контроль собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона для проверки угла скоса кромок и зазора между кромками в корневой части стыка; мерительного инструмента - линеек для проверки смещения стыкуемых деталей и величины зазора	12	ПК1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Измерение размеров сварных швов шаблоном, универсальным измерителем.	12		
	3. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов	12		
	4. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.	12		
	5. Определение качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером.	12		
	6. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.	6		
	7. Изучение правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва	6		
Тема 1.5 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	1. Проверка качества сварных соединений для выявления недопустимых внешних дефектов с использованием увеличительных средств.	12	ПК1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Устранение дефектов сварных швов: наплавкой дополнительного слоя материала, вырубка пневматическим зубилом или расчистка абразивным инструментом дефектного участка с последующей заваркой.	12		
	3. Выбор метода контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений.	6		
	4. Внешний осмотр, определение наличие основных дефектов. Измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.	12		
	5. Выявление дефектов при металлографическом методе контроля.	12		
	6. Изучить правила оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов. Технологическая документация. Организация ее хранения и порядок ее использования.	12		
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет	6		
<b>ВСЕГО</b>		<b>288</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

3. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7.

4. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений: учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 508 с.

#### **3.2.1. Дополнительные источники**

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.

#### **3.2.2 Материально-техническое обеспечение:**

##### **Кабинет «Технологии и контроля сварочных работ»**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

Проектор мультимедийный

Мультимедийная доска

Компьютер

Принтер

##### **Мастерская «Сварочная»,**

- Сварочное оборудование( трансформаторы, выпрямители, инверторы)»

-газосварочная аппаратура;

- демонстрационный стол;

- стенды;

- инструкции;

- материально-производственные запасы учебного заведения.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдачи студентами

В период учебной практики УП 02.02 «Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов» студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
- Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
- Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
- Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю 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 металлов.

### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительн о
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведенное для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов	Все материалы	Работа оформлена

		отчета.	оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

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

## ДНЕВНИК – ОТЧЁТ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП 02.02 Выполнение работ по контролю сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов**

по профессиональному модулю 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 металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_                             
очного отделения  
(вид обучения)

\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельсский механико-технологический колледж»  
(наименование организации)

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Дата	Наименование выполняемых работ

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (дата)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

### ***По окончании учебной практики студент должен:***

3. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП 01.01 СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА**

по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль качества и прием деталей  
после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих  
механизмов после их сборки

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики УП 01.01 Слесарная практика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении

**УТВЕРЖДАЮ**

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТТ»

\_\_\_\_\_ /О.Н. Григорьева /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00

«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель(и) Толкунов В.Т., мастер производственного обучения  
ГАПОУ СО «ЭМТК»

## СОДЕРЖАНИЕ

16.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
17.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
18.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
19.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
20.	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 01.01 «СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА».

## 1.3 Область применения программы.

Программа учебной практики УП 01.01 «Слесарная практика» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

**1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.** Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.

### 1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей
	Измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
	Установление видов дефектов простых деталей
	Установление вида брака простых деталей
	Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
	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
<b>уметь</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 квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 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
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.2.	Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.3.	Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения
ПК1.4	Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин

#### 1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП. 01.01 «СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА».**

2.1 Тематический план учебной практики

<b>Код и наименование профессионального модуля</b>	<b>Наименование разделов, тем учебной практики</b>	<b>Количество часов</b>
ПМ 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки	Тема 1.1. Вводный инструктаж	6
	Тема 1.2 Разметка металла	6
	Тема 1.3 Рубка металла Резка металла	12
	Тема 1.4 Опиливание металла	6
	Тема 1.5 Сверление и зенкование	6
	Тема 1.6 Гибка и правка металла	12
	Тема 1.7 Клепка металла	6
	Тема 1.8 Нарезание резьбы	12
	Промежуточная аттестация	6
	Всего	<b>72</b>

## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
<b>Тема 1.1. Вводный инструктаж.</b>	Учебно-производственные задачи учебной практики. Организация контроля качества работ, выполненных обучающимися. Ознакомление обучающихся с оборудованием слесарной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка обучающихся по рабочим местам. Безопасность труда в учебных мастерских: правила и нормы безопасности, требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу, противопожарная безопасность. Изучение технических средств измерений.	6	ПК.1.1 -1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.2 Разметка металла</b>	Назначение и способы выполнения плоскостной разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Подготовка поверхности и последовательность разметки. Разметка по чертежу, шаблонам, разметка от кромки и осевых линий. Заточка разметочного инструмента. Возможные дефекты разметки, их предупреждения и устранения. Безопасность работы при разметке.	6	ПК.1.1, -1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.3 Рубка металла. Резка металла</b>	Выполнение рубки листовой стали по уровню губок, вырубание пазов вырубание на плите заготовок различных конфигураций Отработка техники рубки металла. Заточка инструмента. Способы предупреждения типичных дефектов при рубке металла. Техника безопасности при рубке металла. Назначение, приемы и способы резки металла ножовкой по металлу, ручными и рычажными ножницами. Устройство и правила пользования инструментами и механизмами при различных способах резания. Дефекты при резке, их предупреждение. Техника безопасности при резке металла.	12	ПК.1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности



<b>Тема 1.4 Опиливание металла</b>	Инструктаж по организации работ и технике безопасности при опиливании металла. Выполнение упражнений по отработке приемов опиливания, виды напильников. Выполнение опиливания наружных плоских поверхностей под линейку и угольник. Выполнение опиливания параллельных плоскостей, расположенных под прямым углом. Опиливания вогнутых и выпуклых криволинейных поверхностей. Опиливание широких поверхностей. Опиливание по шаблону и копиру. Отделка поверхностей.	6	ПК 1.1-ПК1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.5 Сверление и зенкование</b>	Инструктаж по организации работ и технике безопасности при сверлении и зенковании отверстий. Установка и крепление деталей для сверления. Установка сверл. Техника сверления и зенкование отверстий. Осуществление подбора сверл для зенкования отверстий. Выполнение сверления, зенкования, рассверливания глухих и сквозных отверстий в заготовках.	6	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	
<b>Тема 1.6 Гибка и правка металла</b>	Назначение и применение гибки. Правила и способы гибки листового, полосового и круглого материалов, труб. Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. Дефекты при гибке их предупреждение. Организация рабочего места и техника безопасности при гибке.	12	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.7 Клепка металла</b>	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. Определение размеров заклепки. Инструменты и приспособления. Приемы и способы выполнения однорядного заклепочного шва. Дефекты при клепке. Организация рабочего места и техника безопасности.	6	ПК1.1-ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.8 Нарезание резьбы</b>	Назначение и устройство инструмента для нарезания резьбы. Приемы Нарезания наружной и внутренней резьбы. Определение диаметра отверстия под резьбу. Определение шага резьбы резьбомером. Дефекты при нарезании резьбы.	12		
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет	6		
<b>ВСЕГО</b>		<b>72</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1 Багдасарова Т. А. Основы резанья металлов: Учеб. Пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2019. 80с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. Пособие для НПО. – М.: Академия, 2020.
2. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2020.

#### **3.2.3 Материально-техническое обеспечение:**

**Мастерская «Слесарная»,**

- Слесарный верстак
- Тиски слесарные
- Набор слесарного инструмента
- Комплекты средств индивидуальной защиты;
- Техническая и технологическая документация.
- Сверлильный станок
- Заточной станок

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдачи студентами**

В период учебной практики УП 01.01 Слесарная практика студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- выполнение основных слесарных операций (рубку, гибку, зенкование, опилование, клепку, нарезание резьбы)
- использование производственно-технологической и нормативной документации для выполнения трудовых функций;

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания. Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки

#### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительн о
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведённое для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

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

## ДНЕВНИК – ОТЧЁТ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП 01.01 СЛЕСАРНАЯ ПРАКТИКА

по профессиональному модулю ПМ 01 Контроль качества и прием деталей  
после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих  
механизмов после сборки

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_ очного отделения  
(вид обучения)

\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельский механико-технологический колледж»  
(наименование организации)

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

20 \_\_\_\_ г.

## ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Наименование выполняемых работ

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

### ***По окончании учебной практики студент должен:***

4. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП 01.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ**

по профессиональному модулю ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей  
после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих  
механизмов после их сборки»

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики УП 01.02 «Выполнение работ на токарных станках» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

#### **УТВЕРЖДАЮ**

зам. директора по учебно-производственной работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_ /О.Н. Григорьева /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### **СОГЛАСОВАНО**

на заседании цикловой методической комиссии специальных дисциплин УГС 15.00.00 «Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель(и) Седов В.А, преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ СО «ЭМТК»



## СОДЕРЖАНИЕ

21.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
22.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
23.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
24.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
25.	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 01.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБРАБОТКЕ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ».

## 1.4 Область применения программы.

Программа учебной практики УП 01.02 «Выполнение работ на токарных станках» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении

## 1.5 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.

*Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки»*

## 1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей
	Измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
	Установление видов дефектов простых деталей
	Установление вида брака простых деталей
	Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
	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 шупами, 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>уметь</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 квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 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
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.2.	Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.3.	Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения
ПК1.4	Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин
ПК 1.5	Проверять станки на точность

**1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП. 01.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБРАБОТКЕ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ».**

2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки».	<b>Тема 1.1. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.</b>	6
	<b>Тема 1.2 Металлорежущие станки, устройство, управление и наладка станков токарной группы</b>	6
	<b>Тема 1.3 Токарная обработка цилиндрических поверхностей</b>	12
	<b>Тема 1.4 Токарная обработка конических поверхностей</b>	12
	<b>Тема 1.5 Токарная обработка фасонных поверхностей</b>	6
	<b>Тема 1.6 Нарезание резьбы резцом</b>	12
	<b>Тема 1.7 Токарная обработка детали высокой точности</b>	6
	<b>Тема 1.8 Технология чистовой обработки деталей.</b>	6
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6
	<b>Всего</b>	<b>72</b>

## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
<b>Тема 1.1. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.</b>	1.Инструктаж по т/б: Пожарной безопасности в учреждениях. Охрана труда при уборке помещений. Электробезопасность и общие правила техники безопасности при работе на токарно-винторезных станках	6	ПК.1.1 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.2 Металлорежущие станки, устройство, управление и наладка станков токарной группы</b>	2. Подготовка металлорежущих станков, наладка станка, запуск станка и управление. Установка заготовки и закрепление в трехкулачковом патроне, крепление резцов в резцедержателе. Затачивание проходных, подрезных, отрезных резцов.	6	ПК.1.1, ПК 1.2 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.3 Токарные обработки цилиндрических поверхностей</b>	3.Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки в трёхкулачковом самоцентрирующем патроне. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	4.Отрезание заготовок, подрезание уступов, торцов и центрование заготовок. Контроль качества выполненных работ в соответствии с чертежом.	6		
<b>Тема 1.4 Токарная обработка конических</b>	5.Обработка конических поверхностей широкой режущей кромкой резца. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ПК 1.1-1.4	устный опрос,

<b>поверхностей</b>	6.Обработка конических поверхностей способом смещения задней бабки. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ОК.1-9	оценка практической деятельности
<b>Тема 1.5 Токарная обработка фасонных поверхностей</b>	7.Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами и по шаблону Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	
<b>Тема 1.6 Нарезание резьбы резцом</b>	8. Выполнение работ по нарезанию метрической резьбы резцом. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	9. Выполнение работ по нарезанию дюймовой резьбы резцом. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6		
<b>Тема 1.7 Токарная обработка детали высокой точности</b>	10. Обтачивание и растачивание по шаблону шары и шаровые соединения радиусом до 100 мм. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
<b>Тема 1.8 Технология чистовой обработки деталей.</b>	11.Шлифование, притирка, доводка поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12. Дифференцированный зачет</b> «Изготовление деталей «Болт» и «Гайка» в соответствии с чертежом детали и технологической картой»	6		
<b>ВСЕГО</b>		72		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

##### **3.1.1. Основные печатные издания**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида ОИЦ «Академия», 2018, 368 стр.

##### **3.1.2. Основные электронные издания**

1. Библиотека машиностроителя. URL: <http://lib-bkm.ru/index/0-82>
2. Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки. URL: <http://www.stankoinform.ru/>

##### **3.1.3. Дополнительные источники**

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия» , 2020 г., 78 стр.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач.проф. образования. Издательский центр «Академия», 2020 г., 160 стр.
3. Верейна Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. Издательский центр «Академия» , 2020 г., 366 стр.
5. Верейна Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия» , 2020 г., 432 стр.

#### **3.4. Материально-техническое обеспечение:**

##### **Мастерская «Станочная»,**

- станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы слесарного инструмента
- заготовки;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- техническая и технологическая документация.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдачи студентами**

В период учебной практики УП. 01.02 «Выполнение работ на токарных станках» студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.
- Металлорежущие станки, устройство, управление и наладка станков токарной группы
- Токарные обработка цилиндрических поверхностей
- Токарная обработка конических поверхностей
- Токарная обработка фасонных поверхностей
- Нарезание резьбы резцом
- Токарная обработка детали высокой точности
- Технология чистовой обработки деталей.

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ. 01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

#### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительно
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведенное для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объеме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная

			зрения по проблеме.	неуверенность в ответах и действиях.
--	--	--	---------------------	--------------------------------------

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

## **ДНЕВНИК – ОТЧЁТ**

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### **УП 01.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ**

по профессиональному модулю ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки»

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_ очного отделения  
(вид обучения)

\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельский механико-технологический техникум»  
(наименование организации)

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

20\_\_ г.

## ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Наименование выполняемых работ

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

***По окончании учебной практики студент должен:***

5. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП 01.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И  
ПРИЕМУ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ  
ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ  
ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ"**

по профессиональному модулю ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей  
после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих  
механизмов после их сборки»

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики УП 01.03 **Выполнение работ по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки**" составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13июля 2023г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

### УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_/О.Н. Григорьева /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00  
«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

Составитель(и)      Седов В.А, преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ СО «ЭМТК»



## СОДЕРЖАНИЕ

26.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
27.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
28.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
29.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
30.	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 01.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБРАБОТКЕ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ».

## 1.6 Область применения программы.

Программа учебной практики УП 01.03 «Выполнение работ по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении

## 1.7 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.

Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки»

## 1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
	Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей
	Измерения и контроль линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Измерения и контроль угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Измерения и контроль отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
	Установление видов дефектов простых деталей
	Установление вида брака простых деталей
	Оформление документации на принятые и забракованные простые детали
	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>уметь</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 квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
	Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом 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
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК1.1.	Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.2.	Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК1.3.	Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения
ПК1.4	Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин
ПК 1.5	Проверять станки на точность

#### 1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**УП 01.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМУ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ**  
**МЕХАНИЧЕСКОЙ И СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ**  
**ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ"**

2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
ПМ.01 «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки».	Вводный инструктаж на производстве	6
	Тема 1 Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	54
	Тема 2 Контроль качества сборочных единиц	24
	Тема 3 Сопроводительная документация	12
	Тема 4 Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	24
	Тема 5 Классификация брака и установление причины его возникновения	12
	Тема 6 Проверка станков на точность	6
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6
	<b>Всего</b>	<b>144</b>

## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
Вводный инструктаж на производстве	Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда, и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Техника безопасности при выполнении контрольных работ.	6		
Тема 1 Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Изучение устройства измерительных приборов Изучение устройства контрольных приборов Контроль качества валов Контроль углов и конусов. Контроль цилиндрических и конических отверстий. Контроль шероховатости поверхности. Контроль наружной резьбы. Контроль внутренней резьбы. Контроль фасонных поверхностей	54	ПК.1.1, ПК 1.2 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 2 Контроль качества сборочных единиц	Контроль качества сборочных единиц. Соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный Участок Выполнение проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место Контроль крепёжных соединений. Контроль механизмов передачи вращения. Контроль качества сборки неразъёмных резьбовых соединений. Контроль качества сборки разъёмных резьбовых соединений.	24		

Тема 3 Сопроводительная документация	Чтение чертежей. Изучение операционных технологических процессов Оформление технической документации на приёмку деталей после механической обработки. Оформление технической документации на сдачу деталей после контроля. Составление маршрута качества сборки.	12		
Тема 4 Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Операционный контроль деталей типа «Болт», «Гайка», «Винт». «Цилиндр». «Фланец», «Шестерня», «Ступица», «Стакан». Операционный контроль сборочных операций. Изделий типа «Кран». Операционный контроль сборочных операций. Изделий типа «Редуктор». Операционный контроль сборочных операций. Изделий типа «Вентиль». Операционный контроль сборочных операций. Изделий типа «Подшипник».	24	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	
Тема 5 Классификация брака и установление причины его возникновения	Порядок оформления брака. Выявление брака и его учёт. Классификация брака, исправимый брак , неисправимый брак Порядок хранения бракованной продукции Причины появления брака при сборочно-разборочных операциях.	12	ПК 1.1-1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 6 Проверка станков на точность	Испытание станка на холостом ходу. Испытание станка под нагрузкой.	6		
<b>Промежуточная аттестация</b>		6		
<b>ВСЕГО</b>		144		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида ОИЦ «Академия», 2018, 368 стр.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Библиотека машиностроителя. URL: <http://lib-bkm.ru/index/0-82>
2. Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки. URL: <http://www.stankoinform.ru/>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия» , 2020 г., 78 стр.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач.проф. образования. Издательский центр «Академия», 2020 г., 160 стр.
3. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. Издательский центр «Академия» , 2020 г., 366 стр.
5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия» , 2020 г., 432 стр.

#### **3.5. Материально-техническое обеспечение:**

##### **Мастерская «Станочная»,**

- станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы слесарного инструмента
- заготовки;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- техническая и технологическая документация.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдачи студентами**

В период учебной практики УП 01.03 «Выполнение работ по контролю качества и приему деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки" студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают

перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
- Контроль качества сборочных единиц
- Сопроводительная документация
- Приемка деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
- Классификация брака и установление причины его возникновения
- Проверка станков на точность

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ. 01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

#### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительно
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведенное для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный





Руководитель практики \_\_\_\_\_ (дата) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.).

## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

### ***По окончании учебной практики студент должен:***

6. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЭНГЕЛЬСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП 02.01 СВАРОЧНАЯ ПРАКТИКА**

по профессиональному модулю 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 металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Энгельс, 2025г.

Рабочая программа учебной практики УП 02.01 «Сварочная практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении»

**УТВЕРЖДАЮ**

зам. директора по учебно-производственной  
работе ГАПОУ СО «ЭМТК»

\_\_\_\_\_ / О.Н. Григорьева /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании цикловой методической комиссии  
специальных дисциплин УГС 15.00.00  
«Машиностроение»

Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Протокол № \_\_, дата « \_\_ » \_\_\_\_\_ 2027 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Составитель(и)      Зелинский Ю.И., мастер производственного обучения  
                              ГАПОУ СО «ЭМТК»



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>31.</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>32.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>33.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>34.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>35.</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 02.01 «СВАРОЧНАЯ».

## 1.8 Область применения программы.

Программа учебной практики УП 02.01 «Сварочная практика» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

**1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.**  
Практика входит в состав профессионального модуля 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 металлов

**1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики.**  
В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт</b>	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Входной контроль сварочных материалов для сварки 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
	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
	Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
<b>уметь</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 углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов
	Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
	Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
	Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
	Контролировать устранение дефектов сварных соединений
	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации

	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
	Контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
	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

#### 1.4 Результат освоения программы практики.

Результатом освоения программы практики является формирование практических умений и навыков обучающихся необходимых для овладения видом профессиональной деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после сборки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК2.1.	Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
ПК2.2.	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.

ПК2.3.	Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
ПК2.4	Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.

**1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению учебной практики в форме дифференцированного зачета.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП. 02.01 «СВАРОЧНАЯ».**

2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
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 металлов	Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении сварочных работ.	6
	Тема 1.2 Ручная дуговая сварка, наплавка и резка деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов и сплавов	30
	Тема 1.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов	30
	Промежуточная аттестация	6
	Всего	<b>72</b>

## 2.2 Содержание учебной практики

Тема	Содержание учебного материала, виды выполняемых работ	Количество часов	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля
Тема 1.1. Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении сварочных работ.	Вводный инструктаж, техника безопасности при выполнении сварочных работ.	6	ПК.1.1 -1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
Тема 1.2 Ручная дуговая сварка, наплавка и резка деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов и сплавов	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	6	ПК.1.1, -1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Зажигание сварочной дуги различными способами	6		
	3. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6		
	4. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	6		
	5. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.	6		
	6. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	6		
Тема 1.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных	1. Обслуживание и эксплуатация оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитных газах.	6	ПК1.1- ПК.1.4 ОК.1-9	устный опрос, оценка практической деятельности
	2. Выполнение механизированной сварки (наплавки) плавлением различных типов соединений с разделкой и без разделки кромок в разных пространственных положениях с использованием традиционных и инверторных источников питания сварочной дуги.	24		
	3 Сборка и механизированная сварка (наплавка) плавлением несложных сварных металлоконструкций	12		

металлов и сплавов				
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет	6		
	<b>ВСЕГО</b>	72		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

5. Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7.

6. Овчинников, В. В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений: учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 508 с.

#### **3.2.1. Дополнительные источники**

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.

#### **3.2.4 Материально-техническое обеспечение:**

Мастерская «Сварочная»,

- Сварочное оборудование( трансформаторы, выпрямители, инверторы)»
- газосварочная аппаратура;
- демонстрационный стол;
- стенды;
- инструкции;
- материально-производственные запасы учебного заведения.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1. Перечень отчетных работ и документов подлежащих сдачи студентами**

В период учебной практики УП 02.01 Сварочная практика студенты ведут дневник, в котором ежедневно записывают перечень выполняемой работы. По окончании практики студенты составляют отчет по практике, где должны быть отражены следующие вопросы:

- выполнение основных сварочных работ ручной дуговой сварка, наплавка и резка деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов и сплавов

- выполнение сварочных работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов

Объем отчета не менее 5-15 листов текста без учета приложений и оформление по ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ Р 6.30-97 печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее, левое и нижнее — 20 мм.

Основными показателями для оценки практики являются: качество подготовки отчета и устный ответ при защите отчета, выполнение практического задания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю ПМ 02Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных металлов.

#### 4.2 Критерии оценки выполнения студентом

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительно
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов.	Все материалы представлены в указанный срок, не требуется дополнительного времени на завершение.	В отведенное для работы время не уложился.
2	Способность анализировать изучаемую информацию	Просмотр материалов отчёта.	Свободно анализирует изучаемую информацию в полном объёме.	Не способен провести анализ изучаемой информации из-за недостатка знаний
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материала.	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении других учебных дисциплин.	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин.
4	Оформление работ	Просмотр материалов отчета.	Все материалы оформлены согласно стандартным требованиям инструкций, графика на высоком уровне.	Работа оформлена небрежно. Демонстрируемые построения просто не могут не привести к дополнительным ошибкам.
5	Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседование.	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме.	Показывает незнание дисциплины, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Чётко выраженная неуверенность в ответах и действиях.

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

## ДНЕВНИК – ОТЧЁТ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП 02.01 СВАРОЧНАЯ ПРАКТИКА

по профессиональному модулю 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 металлов

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Время прохождения практики с «    »    20    г. по «    »    20    г.

Студента группы \_\_\_\_\_ очною отделением  
(вид обучения)

\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью студента)

ГАПОУ СО «Энгельский механико-технологический колледж»  
(наименование организации)

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись, дата) (ф.и.о. руководителя практики)

20\_\_ г.



## **ПАМЯТКА студента на практику**

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и имеет целью закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения междисциплинарных курсов, освоить необходимые умения и получить практический опыт по изучаемой специальности.

Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики, не представившие отчёт о практике, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

***По окончании учебной практики студент должен:***

7. Написать отчет по практике, который состоит из:
  - титульного листа;
  - дневника прохождения практики (заполняется студентом по дням или понедельно на выполняемые производственные задания);
  - основной части отчета ;
  - приложений к отчету практики (фотографии и т.п.)

***Оформление отчёта выполняется на листах формата А-4 согласно требованиям к оформлению технических документов (ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения, ГОСТ 2.111-2013 Нормоконтроль, ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации).***

***Объём отчёта зависит от количества часов, отведённых на практику и колеблется от 5 до 15 листов, включая приложения.***