

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»



Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»

Ушакова И.В.

« 14 » Декабря 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

образовательной программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.04. Допуски и технические измерения
образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум».

Разработчик:

Климова Татьяна Анатольевна, преподаватель дисциплин
профессионального цикла.

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Допуски и технические измерения разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. № 50, (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016, 17.12.2020 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04. Допуски и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

Учебная дисциплина ОП.04. Допуски и технические измерения способствует формированию следующих **профессиональных и общих компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (лекции):</i>	18
<i>практические занятия:</i>	12
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	14
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание учебного материала Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы, поверхностей, шероховатость поверхностей. Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Посадки.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов, специальной и учебной литературы. Тематика внеаудиторной (самостоятельной) работы: Реальное определение линейных размеров деталей. Визуальное определение допусков по рабочим чертежам деталей и сборочных единиц.	4		3
	Содержание учебного материала Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Действительный размер. Условия годности размеров деталей.	3	2	
	Практическое занятие Определение годности заданного действительного размера.	1		3
Тема 3. Допуски и посадки гладких элементов деталей	Содержание учебного материала Определение основных элементов посадок. Единая система допусков и посадки (ЕСДП). Понятие системы допусков и посадки (ОСТ). Графическое изображение допусков и посадок. Понятие о сопряжении. Примеры применения посадки ЕСДП и системы ОСТ.	1	2	
	Практические занятия Анализ размеров и графического изображения отклонений и допуска размеров. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Определение отклонений размеров на чертежах.	3		3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов, специальной и учебной литературы. Тематика внеаудиторной (самостоятельной) работы: Понятие ИСО. Изучение таблиц стандартов ЕСДП. Интервалы размеров. Обеспечение качеств (точности). Описать технологические процессы. Практические примеры применения посадки и их обозначение на чертежах.	4	3	

<p>Тема 4. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей</p>	Содержание учебного материала	4	2	
	Допуски и отклонения от формы поверхностей. Обозначение полей допусков и посадок. Требования к форме поверхности. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей, основные понятия. Понятие «параметры».	4		
	Практическое занятие	2	3	
	Чтение чертежей с обозначением допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей. Расшифровка обозначений на чертежах.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Систематическая проработка конспектов, специальной и учебной литературы. Оформление отчётов по практическим занятиям	2	3		
<p>Тема 5. Основы технических измерений</p>	Содержание учебного материала	2	2	
	Средства измерения, их характеристика. Основные определения. Погрешность измерения. Виды и методы измерений.	2		
	Практическое занятие	2	3	
	Измерение размеров инструментами непосредственного отчета (линейки, рулетки, метры, угольники).	2		
	Содержание учебного материала	2	2	
	Штангенинструменты. Виды. Назначение. Шаблоны, щупы. Назначение. Использование.	2		
	Практические занятия	4	3	
	Технология использования средств измерений: штангенинструменты. Измерение размеров деталей гладким микрометром. Проверка годности детали с помощью калибров.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Систематическая проработка конспектов, специальной и учебной литературы. Тематика внеаудиторной (самостоятельной) работы: Применение средств измерений в повседневной жизни при обслуживании, ремонте различного оборудования. Определение погрешностей. Выявлять элементы гладких конических соединений, измерять их. Обозначать допуски и посадки углов и конусов на чертежах.	4		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	2		
		Всего:	46	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет теоретических основ сварки и резки металлов. Материаловедение.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по наличию обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Дидактические средства обучения:

- комплект учебно-методической документации;
- комплекты для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов;
- измерительные инструменты: калибры для метрической резьбы; штангенциркули; угольники поверочные; линейки измерительные металлические; микрометр гладкий; микрометрический глубиномер; нутромеры.

Технические средства обучения (кабинет 22):

- персональный компьютер;
- ноутбуки;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика. Издательский центр «Академия», 2011 г..

Дополнительные источники:

1. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для нач. проф. образования / Т. А. Багдасарова. - М.: ИЦ «Академия», 2013. - 64 с.
2. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для нач. проф. образования /. - М.: ИЦ «Академия», 2013. - 64 с.

3. Багдасарова . Т. А. Допуски и технические измерения: раб. тетрадь: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: ИЦ «Академия», 2013. - 80 с.
4. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Издательский центр «Академия», 2013 г. Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Изд.: «Академия», 2004 г.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76). Штангенциркули. Технические условия
2. ГОСТ 8.009-84 ГСП. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений
3. ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения плоского угла
4. ГОСТ 8.050-73 ГСИ. Нормальные условия выполнения линейных и угловых измерений

Интернет-ресурсы:

1. <http://stg.ru> Журналы «Стандарты и качество»;
2. <http://library.tkm.front.ru/> (библиотека учебной и методической литературы кафедры «Технология конструкционных материалов» МАДИ (ГТУ));
3. <http://www.interstandart.ru/> (Интернет-библиотека стандартов);
4. <http://www.isci-gost.ru/> (информационный ресурс по стандартизации и сертификации).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
Уметь:	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических занятий Внеаудиторная (самостоятельная) работа
– контролировать качество выполняемых работ.	
Знать:	Устный опрос Оценка фронтального и индивидуального опроса во время аудиторных занятий Оценка выполнения внеаудиторной (самостоятельная) работы
– системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; – допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 84	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе текущего контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.