

Комитет образования Псковской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Великолукский политехнический колледж»

РАССМОТREНО

на заседании
предметно-цикловой комиссии

Протокол № 10 от 13.06.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

с зам. директора по УПР
_____ /В.А. Стулова

«30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора ГПБОУ ВПК

«30» августа 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Для обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**Великие Луки
2024**

Программа учебной дисциплины разработана на основе

Программа учебной дисциплины разработана на основе - Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 863 от 15 ноября 2023 года, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 76433 от 15 декабря 2023 года)

- Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного Приказом Минтруда России от 28.11.2013 N 701н, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 31301 от 13 февраля 2014 года).

Профессия **15.01.05Сварщик**,

входит в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»
Псковская область, г. Великие Луки

Разработчики:

Виноградов Андрей Витальевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования –

Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии СПО **15.01.05Сварщик**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина 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

знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **34 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32 часа**;

Консультации - **2 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	8
консультации	2
Итоговая аттестация в форме - зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	
Тема 1. Допуски и посадки гладких элементов деталей в соответствии с ЕСДП	Содержание учебного материала		6	2
	1	<i>Основные понятия взаимозаменяемости, стандартизации и качества продукции.</i> Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Действительный размер. Условие годности.	2	
	2	<i>Понятие о сопряжениях.</i> Определение характера соединений. Образование посадок.	2	
	3	<i>Основные принципы построения ЕСДП.</i> Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала. Нанесение и определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах	2	
	Практические занятия		4	
	1	<i>Графическое изображение отклонения и допуска размера</i>	2	
	2	Определение максимальных зазоров и натягов по размерам сопрягаемых деталей. Определение характера соединения и отклонения размеров	2	
Тема 2. Отклонения формы, расположения и шероховатость поверхностей в соответствии с ГОСТом	Содержание учебного материала		2	2
	1	<i>Отклонения формы, расположения и шероховатость поверхностей в соответствии с ГОСТом.</i> Допуски и отклонения формы и отклонения расположения поверхности. Шероховатость поверхности. Понятие «параметры».	2	
	Практические занятия		4	
	1	Измерение радиального биения вала, установленного в центрах, с помощью индикатора часового типа.	2	
	2	Выбор метода обработки поверхности.	2	
Тема 3. Измерения с помощью штангенциркуля и микрометра	Содержание учебного материала		2	2
	1	<i>Средства измерения, их характеристики. Методы измерений.</i>	2	
	Лабораторная работа		4	
	1	Измерения штангенциркулем	2	

	2	Измерения микрометром	2		
	Практические занятия				
	1	Выбор средства измерения для контроля заданных размеров. Измерение размера и отклонения формы вала гладким микрометром.	2		
Тема 4. Допуски, посадки и контроль основных видов соединений	Содержание учебного материала			1	
	<i>Допуски, посадки и контроль основных видов соединений</i> Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов. Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб.			2	
	Лабораторная работа			4	
	1. Измерение углов деталей угломерами с нониусом 2. Определение допусков резьб.			2	
	Практические занятия			2	
	1.	Определение конусности по заданным параметрам.		2	
				Zачет 1	
			Консультации 2		
			Всего 34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **основ взаимозаменяемости**

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплекты учебно-наглядных пособий по техническим измерениям

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517979> (дата обращения: 21.04.2023) 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО

Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 21.04.2023). 3-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО

Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517964> (дата обращения: 21.04.2023). 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО

Интернет-ресурсы

1. <http://www.tehlit.ru/>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://www.igost.ru/>

<http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

Нормативные документы:

6. ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».
7. ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».
8. ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».
9. ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».
10. ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
11. ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями № 1).
12. ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
13. ГОСТ 25346-89 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».
14. ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики. Обозначение».
15. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения Контролировать качество выполняемых работ	Оценка выполнения тестовых заданий и устных ответов Оценка результатов выполнения практических заданий
Знания Системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности	Оценка выполнения тестовых заданий и устных ответов, наблюдение за действиями на практических занятиях
Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Оценка выполнения тестовых заданий, устных ответов