

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

---

**РАССМОТРЕНО**

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 **15.01.05 Сварщик**,  
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.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **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 **15.01.05 Сварщик**

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, качества, 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**

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
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	
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 поверхностей. 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	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Выбор средства измерения для контроля заданных размеров. Измерение размера и отклонения формы вала гладким микрометром.	2	
<b>Тема 4. Допуски, посадки и контроль основных видов соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	2
	<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	
	<b>Лабораторная работа</b>		<b>4</b>	
	1. Измерение углов деталей угломерами с нониусом		2	
	2. Определение допусков резьб.		2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Определение конусности по заданным параметрам.	2	
<b>Зачет</b>			<b>1</b>	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Всего</b>			<b>34</b>	

### **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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b> Контролировать качество выполняемых работ	Оценка выполнения тестовых заданий и устных ответов Оценка результатов выполнения практических заданий
<b>Знания</b> Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, 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