

**Департамент образования Вологодской области  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора БПОУ ВО  
«Вологодский строительный колледж»  
№ 255 -УД от 20.06. 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Рабочая программа ОП. 04 Допуски и технические измерения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования профессии **15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**

Организация-разработчик:  
**БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»**

Разработчик:  
Тропин М.А., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей спецдисциплин и мастеров производственного обучения и рекомендована для внутреннего использования  
Протокол №10 от 25.05. 2017 г.

Председатель ПЦК Т.А. Крюкова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Допуски и технические измерения**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»**.

**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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Процесс изучения дисциплины «Допуски и технические измерения» направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели 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.

- 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часов;  
самостоятельной работы студента 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	16
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Предмет и задачи дисциплины, его значение для техника. Структура дисциплины. Литература для изучения. Словарь терминов.		
<b>Тема 1. Система допусков и посадок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Основание системы допусков и посадок. Единица допуска. Точность обработки. Классы точности. Ряды точности. Квалитеты. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов. Графическое изображение отклонений и поля допуска.		
	<b>Практические работы</b>	6	3
	1. Выберите правильные характеристики для размера. 2. Проведите анализ размеров и заполните таблицу. 3. Сделайте анализ размеров и графически изобразите отклонения и допуск размера. 4. Определите вид посадки. 5. Определите характер соединения.		
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	6	3	
Написать реферат по теме: «Основание системы допусков и посадок», «Образование посадок».			
<b>Тема 2. Технические измерения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Основные определения: измерения, средство измерения, результат измерения, контроль годности, метрология, технические измерения. Средства измерения. Меры. Единицы измерения. Первичные средства измерения. Параметры и характеристики средств измерения. Виды измерения. Методы измерения. Погрешности измерений, виды и источники. Штангенциркули. Микрометрические инструменты. Калибры. Выбор средств измерения: основные факторы, определяющие выбор средства для измерений линейных размеров. Измерение углов.		
	<b>Практические работы</b>	8	3
1. Измерение размеров деталей штангенциркулем. 2. Измерение размеров деталей гладким микрометром. 3. Выбор средств измерения. Измерение углов.			

	<b>Самостоятельная студентов</b>	<b>6</b>	3
	Подготовка сообщения и презентации по темам: «Средства измерения»; «Методы		

	измерения»; «Микрометрические инструменты».		
<b>Контрольная работа по темам «Система допусков и посадок», «Технические измерения»</b>		1	3
<b>Тема 3. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Причины возникновения отклонений. Виды отклонений поверхности деталей. Термины - реальная поверхность, номинальная форма поверхности, отклонение формы, допуск формы, отклонение профиля. Два вида требований к форме поверхности. Формы и размеры знаков для условных обозначений видов допусков формы. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерения. Допуски, отклонения и измерение отклонений расположения поверхностей.		
	<b>Практические работы</b>	6	3
	1. Расставьте знаки отклонений согласно названию. 2. Расставьте знаки отклонений расположения поверхностей согласно названию.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	3
	Подготовка сообщения и презентации по темам: «Причины возникновения отклонений»; «Допуски и отклонения формы поверхностей»; «Средства измерения допусков и отклонений формы поверхностей».		
<b>Дифференцированный зачет</b>			

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски и технические измерения» Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя 1;
2. Рабочие места обучающихся 15;
3. Комплект плакатов (стендов) для оформления кабинета;
4. Комплект рисунков, схем, таблиц для демонстраций;
5. Учебные наглядные пособия и презентации по дисциплине (диски, плакаты, слайды, диафильмы);
6. Модели - макеты;
7. Наборы деталей и элементов конструкций;
8. Задания для практических работ, методические указания по их выполнению и образцы выполненных работ;
9. Оборудование для практических работ;
10. Учебно-методическая литература;
11. Электронные учебники.

Технические средства обучения:

1. Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;
2. Телевизор с видеомagneитофоном и DVD - плеером;
3. Диапроектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Соломахо В.Л. Нормирование точности и технические измерения [Электронный ресурс]: учебник/ Соломахо В.Л., Цитович Б.В., Соколовский С.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48012.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Технические измерения. Лабораторный практикум. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Норин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 86 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19047.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Нормирование точности и технические измерения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.Б. Асанов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45407.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com).
5. [www.mgtub.ru](http://www.mgtub.ru).

#### **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 (усвоенные знания, освоенные умения)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
- знание системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности.	Оценка выполнения практических работ, самостоятельных работ Дифференцированный зачет
- знание допусков и отклонений формы и расположения поверхностей.	
- умение контролировать качество выполняемых работ.	

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

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.