

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Калужской области  
«Людиновский индустриальный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, утвержденной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при Министерстве образования и науки Калужской области протокол № 22 от 23.06.2016г. и Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** (базовой подготовки), укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**

СОГЛАСОВАННО

УТВЕРЖДАЮ

Зав по учебной работе

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_ Селиверстова О.Е.

\_\_\_\_\_ Т.П. Киселева

31.08.2017г

Рекомендована цикловой комиссией  
профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол № 1 от « 31 » 08 2017 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Е.А. Филатова

Разработчики:

Хрычикова Н.И., преподаватель спецдисциплин.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

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

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины Допуски и технические измерения может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям технического профиля.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

## 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Допуски и технические измерения» формируются следующие компетенции:

### - **общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 результат 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, клиентами.

**- профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

*Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки*

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 обучающегося 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
<i>оформление лабораторных работ и практических заданий</i>	<i>8</i>
<i>подготовка докладов, сообщений</i>	<i>1</i>
<i>решение задач</i>	<i>5</i>
<i>подготовка к контрольной работе</i>	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   Задачи и содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами	2	1
	Самостоятельная работа Подготовка докладов, сообщений.	1	
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях.	Содержание учебного материала	2	
	1   Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Линейные размеры.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы по вопросам темы, составление классификационной таблицы.	1	
Тема 1.2. Допуски и посадки гладких элементов деталей	Содержание учебного материала	2	
	1   Основные понятия о номинальном, действительном, предельных размерах и допусках. Единая система допусков и посадок.	2	2
	Практические занятия Определение годности действительных размеров Определение вида посадки	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы по вопросам темы. Вычертить в масштабе поля допусков посадок с зазором, переходной и с натягом	3	
Тема 1.3. Основы технических измерений	Содержание учебного материала	4	
	1   Методы измерений. Меры длины. Штангенциркули.	2	2
	2   Микрометрические инструменты. Калибры.	2	2
	Лабораторные работы Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля Измерение размеров деталей с помощью микрометра Измерение размеров деталей с помощью индикатора	2 2 2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы по вопросам темы.	6	

Тема 1.4. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание учебного материала			
	Практические занятия Допуски формы и расположения поверхностей и средства их измерения Шероховатость поверхности, ее нормирование и измерение		<b>2</b> <b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических, лабораторных работ и отчетов. Проработка конспектов занятий, учебной литературы по вопросам темы		2	
Тема 1.5. Допуски посадки и средства измерений углов, резьбовых цилиндрических соединений.	Содержание учебного материала		<b>2</b>	
	1	Допуски угловых размеров и углов конусов. Средства измерения и контроля углов и конусов	2	2
	Лабораторная работа Измерение и контроль резьбы		<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторных работ и отчетов.		2	
	Дифференцированный зачет		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории  
Испытания материалов и контроля качества сварных соединений;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- плоскопараллельные концевые меры
- штангенинструменты
- микрометрические инструменты
- индикаторы
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты, видеоматериалы;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор.

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

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

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: раб. Тетрадь для НПО – М.: Издательский центр «Академия», 2009 г.
2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Лабораторно-практические работы, 2011 г.
3. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении.- М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
4. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, учебник для НПО - М.: Издательский центр «Академия», 2006 г.
5. Покровский Б.С. Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении: учебное пособие - М: Издательский центр «Академия», 2009 г.
6. Таратина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения: теоретические основы профессиональной деятельности: учебное пособие – М.: Академкнига/Учебник, 2005 г.
7. Шишмарев В.Ю. Средства измерений. Учебник для СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2006 г.

**Дополнительные источники :**

1. Зайцев С.А. Допуски и посадки учебное пособие для НПО - М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
2. Руководство по выполнению базовых экспериментов «Основы метрологии»

**Интернет-ресурсы:**

1. Метрология, измерения, средства измерений. [www.metrologia.ru](http://www.metrologia.ru)
2. Справочник по сертификации, стандартизации и метрологии [www.tso.su](http://www.tso.su)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе практических занятий, лабораторных работ, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• контролировать качество выполняемых работ</li></ul>	Выполнение индивидуальных заданий, лабораторных работ и практических занятий
<i>Знания:</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• системы допусков и посадок</li></ul>	Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование, дифференцированный зачет.
<ul style="list-style-type: none"><li>• точность обработки</li></ul>	Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование, дифференцированный зачет.
<ul style="list-style-type: none"><li>• качества</li></ul>	Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование, дифференцированный зачет.
<ul style="list-style-type: none"><li>• классы точности</li></ul>	Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование, технический диктант, дифференцированный зачет.
<ul style="list-style-type: none"><li>• допуски и отклонения формы и расположения поверхностей</li></ul>	Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, контрольная работа, технический диктант, дифференцированный зачет.