



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»  
А.Н. Сакеев  
«30» июня 2023 г.

**АДАптиРОВАННАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОП.02 Технические измерения

адаптированной образовательной программы профессионального обучения

12851 Комплектовщик изделий

Вид нарушения здоровья  
(с легкой, умеренной, тяжелой, глубокой степенью умственной отсталости)

Самара, 2022

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

**Разработчик:** Иванова Е.Р., преподаватель

Адаптированная рабочая программа ОП.02 Технические измерения 12851 Комплектовщик изделий составлена на основе Выпуск №2 ЕТКС 2019 часть 2 Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) и адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (нарушение интеллекта).

**Рассмотрено на заседании ПЦК Профессий и специальностей  
технического профиля**

Председатель ПЦК      **Соломонова Ю.Л.**

**Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»**

Председатель методического совета **Буланкина Е.В.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ/УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«ОП.02 Технические измерения»**

### **1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Адаптированная программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения 12851 Комплектовщик изделий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 марта 2021г. №140н и адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (нарушение интеллекта).

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (с нарушением интеллекта) строится с учетом психологических и индивидуальных особенностей каждого обучающегося. Рабочие программы учебных дисциплин и практической подготовки адаптированы для обучения данной категории обучающихся на основе применения современных педагогических технологий: личностно-ориентированного образования, ИКТ, элементов проблемного обучения, на принципах индивидуализации и дифференциации

Обучающиеся с нарушением интеллекта - это лица, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Все обучающиеся с нарушением интеллекта испытывают выраженные затруднения в усвоении учебных программ в связи с:

#### **1. психологическими особенностями:**

- недоразвитие познавательных интересов и снижение познавательной активности,
- недоразвитое словесно-логическое и абстрактное мышление,
- сниженная активность мыслительной деятельности,
- замедленная скорость приема информации,
- кратковременная память,
- неустойчивое внимание,
- недоразвитие речевой деятельности, вследствие этого затруднения в воспроизведении словесного материала.

#### **2. личностными особенностями:**

- неразвитая эмоционально-волевая сфера,
- заниженная самооценка,
- недостаточный самоконтроль,
- слабость собственных намерений, большая внушаемость,
- отсутствие инициативы и самостоятельности,
- вспыльчивость и агрессивность,
- сопротивление новому и неизвестному,
- частая смена настроения.

**3. поведенческими особенностями:**

- высокая конфликтность,
- неадекватные поведенческие реакции,
- слабая мотивированность к межличностным контактам обуславливается незрелостью социальных мотивов и неразвитостью навыков общения обучающихся.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:**  
общепрофессиональный учебный цикл**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Код	Наименование результата обучения
У <sub>1</sub>	выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;
У <sub>2</sub>	выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;
У <sub>3</sub>	выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;
У <sub>4</sub>	выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
У <sub>5</sub>	определять шероховатость обработанных поверхностей

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

Код	Наименование результата обучения
З <sub>1</sub>	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
З <sub>2</sub>	основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
З <sub>3</sub>	виды и области применения контрольно-измерительных приборов;
З <sub>4</sub>	методы определения погрешностей измерений;
З <sub>5</sub>	способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;
З <sub>6</sub>	устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;
З <sub>7</sub>	приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;
З <sub>8</sub>	способы, приемы и правила определения шероховатости поверхностей

**1.4. Формы контроля**

Экзамен

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

**2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические работы	16
лабораторные работы	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа подсчёт значений предельных размеров и допусков, определение характера сопряжения, чтение чертежей	32
<b><i>Итоговая аттестация</i> в форме</b>	<b>экзамена</b>

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

Наименование разделов и тем <b>1</b>	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) <b>2</b>	Объем часов <b>3</b>	Уровень освоения <b>4</b>
<b>Тема 1. Допуски и посадки гладких элементов деталей в соответствии с ЕСДП</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1. Основные понятия взаимозаменяемости, стандартизации и качества продукции. Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Действительный размер. Условие годности.		2
	2. Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Образование посадок. Основные принципы построения ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала. Нанесение и определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах.		
	<b>Лабораторное занятие №1</b> Графическое изображение отклонения и допуска размера <b>Лабораторное занятие №2</b> Определение максимальных зазоров и натягов по размерам сопрягаемых деталей. <b>Лабораторное занятие №3</b> Определение вида системы посадок по характеру расположения поля допуска основной детали.	8	
	<b>Практические занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Контрольная работа</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка и оформление практических работ.	10	
<b>Тема 2 . Отклонения формы, расположения и шероховатость поверхностей в соответствии с ГОСТом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	1. Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей.		
	2. Шероховатость поверхности. Понятие «параметры».		
	<b>Лабораторное занятие №4</b> Определение шероховатости	6	
	<b>Практическое занятие №1</b> Измерение радиального биения вала, установленного в центрах, с помощью индикатора часового типа.	6	
	<b>Контрольная работа</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Реферат «Шероховатость поверхностей при обработке»	8	

Тема 3. Измерения с помощью штангенциркуля и микрометра	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Средства измерения, их характеристики. Методы измерений. Выбор средств измерения.		
	2.	Штангенинструменты. Виды, устройство, чтение показаний. Микрометрические инструменты. Типы, устройство, чтение показаний.	6	
	Лабораторное занятие №5 Выбор средства измерения для контроля заданных размеров.			
	Лабораторное занятие №6 Определение погрешностей средств измерения			
	Практическое занятие №2 Измерения штангенциркулем внешних поверхностей Практическое занятие №3 Измерения штангенциркулем внутренних поверхностей Практическое занятие №4 Измерения микрометром.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация « Устройство и применение микрометра»		6	
Тема 4. Допуски, посадки и контроль основных видов соединений	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов.		
	2.	Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб.	8	
	Лабораторное занятие №7 Измерение углов деталей угломерами			
	Лабораторное занятие №8 Определение шага резьбы с помощью набора резьбовых шаблонов.			
	Практическое занятие №5 Измерение резьбовым микрометром		2	
	Контрольная работа		Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся: Доклад «Измерения пробкой-калибром»		8		
Всего:			64	



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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технические измерения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технические измерения»;
- комплект образцов деталей;
- комплект контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

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

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь: учебное пособие /Т.А. Багдасарова. – (4-е изд.,стер.). – М.: Академия ИЦ. 2009. - 80с.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Академия, 2010.
3. Таратина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения. – М.: Академкнига, 2010.

Дополнительные источники:

1. Васильев А.В., Мицкевич В.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Допуски и посадки. Учебное пособие – Москва: РГОТУПС, 2006.- 63 с.
2. Ганевский Г.М. Основы взаимозаменяемости (учебные плакаты). – М.: Машиностроение, 1982.
3. Ганевский Г.М., Константинов В.М. Учебные плакаты «Средства измерения и контроля в машиностроении». – М.: Высшая школа, 1978.
4. Электронные ресурсы «Слесарные работы» форма доступа: <http://metalthadling.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
<p>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</p> <p>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;</p> <p>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;</p> <p>выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;</p> <p>определять шероховатость обработанных поверхностей</p>	<p>Тестовая проверка.</p> <p>Лабораторно-практические работы.</p> <p>Индивидуальные задания.</p> <p>Составление конспектов.</p>
<i>Знания:</i>	
<p>систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</p> <p>основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>виды и области применения контрольно-измерительных приборов;</p> <p>методы определения погрешностей измерений;</p> <p>способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;</p> <p>устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;</p> <p>приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;</p> <p>способы, приемы и правила определения шероховатости поверхностей</p>	<p>Тестовая проверка.</p> <p>Лабораторно-практические работы.</p> <p>Индивидуальные задания.</p> <p>Составление конспектов.</p>

**Иванова Е.Р., преподаватель**

**ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии:

12851 Комплектовщик