

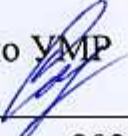
## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки


Профессия: 15.01.38 Оператор-наладчик  
металлообрабатывающих станков

Одобрена  
ПЦК «Дисциплин технологического  
профиля»  
Председатель  
Е.В. Шарафутдинова   
Протокол № 1  
от « 5 » сентября 2024 г.

Программа учебной дисциплины  
разработана на основе ФГОС среднего  
профессионального образования по  
профессии 15.01.38 Оператор-наладчик  
металлообрабатывающих станков и  
примерной программой учебной  
дисциплины «Технические измерения,  
допуски и посадки», рекомендованной  
Советом МОиН Челябинской области  
по примерным ОПОП НПО и СПО.

Зам. директора по УМР  
Е.Н. Смирнова   
« 5 » сентября 2024 г.

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик:  Суббота Н.А., преподаватель ГБПОУ «ЮТТ»  
(подпись) (ФИО) (занимаемая должность, место работы)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки измерения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.38 Оператор - наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ПК 3.4, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	У. 1.4.02	Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	З. 1.4.02	Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7 - 14му качеству
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ

			в профессиональной и смежных областях	
Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач	
Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах			
Уо 01.08	реализовывать составленный план			
Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>48</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	36
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
		<b>48</b>		
<b>Введение. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении</b>			ПК 1.4., ОК.01, ОК.02, ОК.04.	Н. 1.4.02 У. 1.4.02 З. 1.4.02  Н.3.4.02 У.3.4.02 З. 3.4.02  Н.5.4.02 У.5.4.02 З.5.4.02
<b>Тема 1. Допуски и посадки гладких соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>		
	1. Принципы построения системы допусков и посадок.	<b>1</b>		
	2. Методы выбора посадок			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	«Нахождение величин предельных отклонений по чертежу деталей»			
	«Определение вида посадки»			
<b>Тема 2. Допуски и посадки типовых соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	1. Шпоночные и шлицевые соединения			
	2. Резьбовые соединения			
	3. Зубчатые передачи			
<b>Тема 3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Допуски формы и расположения поверхностей			
	2. Шероховатость поверхности			
	3. «Сравнение шероховатости поверхностей с эталонами шероховатости»			



<b>Тема 4.</b> <b>Средства измерения</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>	
	1.Штангенинструменты	<b>1</b>	
	2. Микрометрические инструменты		
	3.Угломеры		
	4.Скобы и калибры		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	«Определение размеров по микрометру и индикатору»		
	«Определение углов угломером»		
«Измерение элементов резьбы резьбомером, резьбовым микрометром, резьбовыми калибрами»			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор - наладчик металлообрабатывающих станков

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 186 с. — ISBN978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/66391>

2. Метрология, стандартизация, сертификация:учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов:Профобразование, 2021. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст:электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:<https://profspo.ru/books/87271>

3. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации. Уч. пособие, 1-е изд./ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург:Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8

4. Юрасова Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Н.В.Юрасова. — Санкт-Петербург:Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения:учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов:Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст:электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/105722>

2. Сайт "Допуски и посадки". URL:<http://ktf.krkr.ru/courses/foet/> (дата обращения 10.05.2021)

3. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:[www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc](http://www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc) (дата обращения 10.05.2021)

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы - М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь -М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2е изд. - СПб.: Питер, 2021.
5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - Л.: Политехника, 2021.
6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие - М.: Издво стандартов, 2021.
7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN978-5-8114-3938-6
8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7 - 14-му качеству		Тестирование Устный и письменный опрос
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размеров с точностью до 10-го качества	Демонстрация учебного материала в знакомой ситуации: -	Оценка выполнения практических работ
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров до 8-го качества	описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; - чтение и расшифровка условных обозначений - чтение машиностроительных чертежей; - выбор измерительного инструмента и прибора; - выполнение расчетов предельных размеров и допусков; - определение вида посадки; - графическое определение полей допусков; - выбор и применение контрольно-измерительных инструментов и приборов; - чтение показаний с инструментов;	

