

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНА
Приказ и.о. директора
ГБПОУ «СТАПМ
им. Д.И. Козлова»
от 19.05.2025 г. №104

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ

*Общепрофессиональный цикл
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих
станков*

2025 г.

Рассмотрена и одобрена

ЦК специальностей:

15.02.16 Технология машиностроения,

профессий

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

15.01.32 Оператор станков с программным управлением,

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Протокол № 9 от «15» мая 2025 г.

Председатель ЦК Гордеева Е.А.

Составитель: Муракова Г.В. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 N 862, зарегистрированного в Минюсте России от 15.12.2023 N 76434.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе примерной программы из ПОП-П СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденной протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 15.00.00 Машиностроение от № 01-09-1329/2024 от 16.12.2024.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины5
 - 2.2. Содержание дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. Технические измерения, допуски и посадки

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 03. Технические измерения, допуски и посадки: формирование теоретических знаний и практических навыков по анализу чертежей и технической документации, выполнению расчетов величин размеров и допуска и др.

Дисциплина ОП 03. Технические измерения, допуски и посадки», включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать чертежи, техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты 	<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции - систему допусков и посадок - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
Теоретическое обучение	14
Практические работы	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

2.2. Содержание дисциплины ОП 03. Технические измерения, допуски и посадки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технические измерения			
Тема 1.1. Основы стандартизации и взаимозаменяемости. Качество продукции	Содержание		
	1. Нормативно-правовая основа стандартизации. Документы в области стандартизации. Структуры и содержания стандартов ЕСКД	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	2. Взаимозаменяемость и её виды. Функциональная взаимозаменяемость. Качество промышленной продукции. Управление качеством	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание		
	4. Определение номинального размера, предельных отклонений, предельных размеров, допуска на размер. Графическое изображение поля допуска	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	5. Определение годности действительных размеров, характера брака. Определение зазоров и натягов. Определение характера соединения деталей по выполненным расчетам	2	
	6. Определение группы посадок по чертежам сопрягаемых деталей. Графическое изображение полей допусков сопрягаемых деталей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7. Практическое занятие 2. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).	2	

Раздел 2. Допуски и посадки				
Тема 2.1. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание			
	8. Допуски формы и расположения поверхностей. Определение точности формы детали. Технические требования формы деталей на чертежах. Допуски отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	9. Практическое занятие 3. Волнистость и шероховатость поверхности	2		
Тема 2.2. Основы технических измерений и средства измерений линейных размеров	Содержание			
	11. Метрология. Методы измерения. Погрешность измерения. Универсальные измерительные средства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	10. Практическое занятие 4. Перевод единиц измерения в СИ	2		
	12. Практическое занятие 5. Изучение устройства микрометрических измерительных средств	2		
Тема 2.3. Измерений углов и конусов. Контроль соединений и передач	Содержание			
	13. Измерение углов и конусов. Контроль соединений и передач	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	
	14. Допуски углов и конусов. Преимущества назначение конических соединений. Регламентирование угловых размеров.			
	15. Методы измерения углов и конусов. Обозначения гладких конусов на чертежах (ГОСТ 2.320-82)			
	16. Изучение устройства универсального угломера и его технологических возможностей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
17. Практическое занятие 6. Техника измерения универсальным угломером. Средства контроля и	4			

	измерений резьбы. Техника измерений. Набор резьбовых шаблонов		
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация экзамен	4	
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 организации 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. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования /С.А.Зайцев, А.Н.Толстов. – 3-е изд.испр.-М.: Издательский центр Академия, 2019.-368с. (электронный вариант).

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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: 02.08.2023).

2. 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: 02.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции систему допусков и посадок - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей 	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; - грамотное составление плана практической работы; 	Тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - анализировать чертежи, техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - своевременное представление выполненных заданий - самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных работ 	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы