

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**ПМ.06 Освоение видов работ по профессии рабочего
19149 Токарь**

*Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения*

2025 год

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: Гордеева Е.А. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения», с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. N 796 (зарегистрировано в Минюсте России 11 октября 2022 г. N 70461).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
.....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обработка заготовок на универсальных токарных станках с ручным управлением».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

С целью приведения содержания рабочей программы профессионального модуля в соответствии с профессиональным стандартом вводятся дополнительные профессиональные компетенции на основе потребностей рынка труда и запросов работодателей.

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 6.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках;

ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием;

ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием;

ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код Наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	проблемы		
ПК 6.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	использования инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 6.4. Осуществлять	осуществлять	технология	осуществления

технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му качеству; с точностью по 7–9-му качеству; по 5-му, 6-му качеству; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству; по 12–14-му качеству; по 7–9-му качеству; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять	выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
---	---	---	--

	контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12–14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб		
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	48
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	216	216
производственная	108	108
Промежуточная аттестация по модулю (экзамен)	6	-
Всего	429	372

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10
ПК 6.1.- ПК 6.4., ОК 01	Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках	99	48	99	94	5	-	-
	Учебная практика	216	216	-	-	-	216	-
	Производственная практика	108	108	-	-	-	-	108
	Промежуточная аттестация по модулю	6	-	-	-	-	-	-
	Всего:	429	372	99	94	5	216	108

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии 105085 Токарь

Наименование разделов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы	Всего академических часов
1	2	3
Раздел 1		
<i>МДК 06.01. Технология обработки на металлорежущих станках</i>		94
Тема1.1. Основные виды работ на токарных станках	Содержание: 1. Классификация токарных станков. Основы механики станков. Устройство токарных станков. Основы рациональной эксплуатации токарных станков. Электрооборудование станков. Основы теории резания металлов. Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента, виды режущего инструмента и его назначение. Процесс образования стружки. Вибрации при резании. Силы, действующие на режущий инструмент. Мощность резания и крутящий момент. Износ и стойкость резцов. Рациональные режимы резания Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей. Технология обработки цилиндрических отверстий. Технология обработки конических и фасонных поверхностей. Отделка поверхностей. Технология нарезания резьб плашками, метчиками, резцом, резьбонарезными головками. Технология обработки деталей со	10

	сложной установкой	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
	<i>Практическое занятие №1</i> Расчет режимов резания	4
	<i>Практическое занятие №2</i> Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий»	4
	<i>Практическое занятие №3</i> Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки	2
	<i>Практическое занятие №4</i> Настройка станка на обработку детали «Втулка»	4
	<i>Практическое занятие №5</i> Настройка станка на растачивание сквозного отверстия	2
	<i>Практическое занятие №6</i> Настройка станка на накатывание рифлений	2
	<i>Практическое занятие №7</i> Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой	2
	<i>Практическое занятие №8</i> Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком	2
	<i>Практическое занятие №9</i> Установка заготовок на угольнике	2
	<i>Практическое занятие №10</i> Настройка станка на нарезание многозаходной резьбы	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (при наличии): (тематика определяется преподавателем)	
Тема 1.2. Сведения о	Содержание:	

технологическом процессе	1. Понятие о производственном и технологическом процессе. Элементы технологического процесса. Типы производств. Заготовки и припуски на обработку. Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Основной вал, основное отверстие. Виды посадок. Построение технологического маршрута	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
	<i>Практическое занятие №1</i> Составление технологического процесса обработки детали «Валик»	4
	<i>Практическое занятие №2</i> Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (при наличии): (тематика определяется преподавателем)	
Тема 1.3. Контроль продукции	Содержание:	
	1. Средства измерения и контроля линейных и угловых размеров. Предельные калибры. Микрометры: гладкие и резьбовые. Правила подбора средств измерений. Специальные средства измерений. Индикаторы часового типа, нутромеры, оптиметры. Автоматизированные системы и комплексы	8
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
	<i>Практическое занятие №1</i> Измерение и контроль с помощью концевых мер	2

	длины и калибров	
	<i>Практическое занятие №2</i> Контроль линейных размеров	2
	<i>Практическое занятие №3</i> Контроль диаметральных размеров	2
	<i>Практическое занятие №4</i> Контроль угловых размеров деталей с помощью угломера	2
	<i>Практическое занятие №5</i> Контроль радиального биения вала, установленного в центрах, индикатором часового типа	2
	<i>Практическое занятие №6</i> Контроль резьбы	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (при наличии): (тематика определяется преподавателем)	
Тема 1.4. Охрана труда на предприятии. Грузоподъемные механизмы	Содержание:	
	1. Основные положения законодательства по охране труда. Организация работы по охране труда на предприятии. Расследование несчастных случаев на предприятии. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам. Охрана окружающей среды. Пожаро- и электробезопасность. Основы безопасности технологических процессов. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках. Организация рабочего места токаря. Производственная структура	10

	организации (предприятия). Норма времени и производительность труда1. Общие сведения о грузоподъёмных механизмах. Грузозахватные приспособления. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъёма и передвижения. Схемы обвязки и зацепки грузов. Сигналы между стропальщиками и крановщиками. Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин	
	В том числе практические занятия и лабораторные работы	
	<i>Практическое занятие №1</i> Анализ и организация рабочего места токаря	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5
Консультации (при наличии)	тематика определяется преподавателем	6
Промежуточная аттестация по МДК 06.01 (комплексный экзамен)		6
Учебная практика Виды работ: 1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. 3. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. 4. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъёмного оборудования. 5. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). 6. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке.		216

7. Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков 8. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. 9. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. 10. Управление токарными станками с высотой центров до 650. 11. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. 12. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. 13. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. 14. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой. 15. Дифференцированный зачет	
Производственная практика Виды работ: 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда на производстве. 2. Обработка конусных поверхностей под притирку. 3. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. 4. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. 5. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. 6. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). 7. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 8. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. 9. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. 10. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. 11. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с	108

калиброваним простых и средней сложности профилей. 12. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования. 13. Дифференцированный зачет	
Промежуточная аттестация по модулю (экзамен)	6
Общее количество часов по ПМ	429

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Токарная оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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 и/или электронные издания

1. Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря: учебное пособие / В. С. Мычко. - Минск: РИПО, 2019. - 356 с. - ISBN 978-985-503-899-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131985> (дата обращения: 05.11.2023).

2. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий: учебное пособие / В. С. Мычко. - Минск: РИПО, 2019. - 192 с. - ISBN 978-985-503-900-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131988> (дата обращения: 05.11.2023).

3. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 135 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08481-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470926> (дата обращения: 05.11.2023).

4. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 314 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14667-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 05.11.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам.
2. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 21495–76 Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения.
4. ГОСТ 25751-83 Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий.
5. ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент.
6. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках освоения модуля	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; грамотно составляет план практической работы; организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда	экспертное наблюдение выполнения практических работ; оценка защиты отчётов по практическим занятиям; оценка выполнения тестовых заданий
ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием		
ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием		
ПК 6.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы