

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Утверждаю

директор государственного профессионального
образовательного учреждения Тульской области
«Тульский техникум социальных технологий»



А.Н. Чулков

«31» августа 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. Обработка деталей на токарно-револьверных станках**
основной программы профессионального обучения
(адаптированной основной программы профессионального обучения – программы
профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих)
по профессии
19149. Токарь

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 4 от 31 августа 2022 года

Тула 2022 год

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04.** обработка деталей на токарно-револьверных станках основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 19149.Токарь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.26 «Токарь-универсал», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №821 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.26 «Токарь-универсал».

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский техникум социальных технологий»

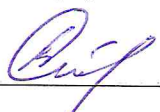
Разработчики:

Стрекопытов В.Ю., преподаватель

Клевцов С.И., мастер производственного обучения

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального и профессионального цикла «ТОКАРЬ» по профессии 19149. Токарь

Протокол заседания П(Ц)К № 1 от 31 августа 2022 года

Председатель П(Ц)К 

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	стр.
1	АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Растачивание и сверление деталей

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) предназначена для реализации основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения — программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 19149 Токарь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.26. Токарь-универсал, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 821 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.26. Токарь-универсал» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

обработка деталей на токарно-револьверных станках и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 4.1. обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы на токарно-револьверных станках;

- контроля качества обработанных деталей;

- уметь:

- обеспечивать безопасную работу;

- обрабатывать детали на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций;

- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками;

- выполнять подналадки станка;

- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы;

- контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций;

знать:

- технику безопасности при работе;
- правила подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов;
- геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо керамической;
- правила и технологию контроля качества деталей, обрабатываемых на токарно-револьверных станках различных типов

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – **213** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **73** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 17 часов,
- учебной (производственное обучение) практики – 120 часов,
- производственной практики – 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Обработка деталей на токарно-револьверных станках, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках
ПК 4.2.	Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ
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 её достижения, определённых руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты 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
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

ПМ.04. Обработка деталей на токарно-револьверных станках

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля†	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов в т.ч., часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1-4.2 ОК 1-7	Раздел 1. МДК 04.01 Обработка деталей на токарно-револьверных станках.	73	56	8	17		
	Учебная (производственное обучение) практика, часов	120				120	
	Производственная практика, часов	20					20
Всего:		213	56	8	17	120	20

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04. Обработка деталей на токарно-револьверных станках

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК. 04.01. Технология работ на токарно-револьверных станках		56	
Тема 4.1. Токарно-револьверные станки	<p>Содержание</p> <p>Типы и модели токарно-револьверных станков.</p> <p>Токарно-револьверные станки: классификация, типы, назначение, основные марки; характеристика, устройство, режимы работы, диаметры заготовок, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы токарно-револьверных станков (шпиндель, механизм подачи и зажима прутка, револьверные суппорты): наименование, функции, конструктивные единицы, принцип работы, передаточные отношения различных передач. Органы управления станком: схемы, принципы действия</p> <p>Подналадка и проверка на точность токарно-револьверных станков различных типов.</p> <p>Управление револьверной головкой и суппортом.</p>	16	1
Тема 4.2. Оснастка токарно-револьверных станков	<p>Содержание</p> <p>Приспособления для токарно-револьверных станков. Приспособления, применяемые в процессе работы на токарно-револьверных станках: виды, назначение, устройство.</p> <p>Режущий инструмент для токарно-револьверных станков. Виды, назначение, конструкции, геометрия, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо минералокерамической, основные размеры, способы установки, требования к применению.</p> <p>Резцы: требования к режущим кромкам, последовательность заточки рабочей части резца и доводки режущей кромки. Материалы, инструменты и оборудование для заточки резцов: разновидности, применение.</p> <p>Вспомогательный инструмент. Приспособления для закрепления режущего инструмента: переходные втулки, державки, патроны, стойки, жесткие и регулируемые упоры.</p>	16	2

Тема 4.3. Работа на токарно-револьверных станках	Содержание Технологические особенности обработки деталей на револьверных станках. Особенности работы на токарно-револьверных станках с горизонтальной, вертикальной и наклонной осями вращения револьверной головки. Подготовка к работе токарно-револьверных станков: основные операции. Наладка и настройка токарно-револьверных станков: основные элементы, порядок и особенности выполнения, приспособления. Настройка инструментов в державках: приспособления, последовательность. Основные операции наладки станков, выполняемые токарем-револьверщиком. Подготовка токарно-револьверного станка к работе. Наладка кинематических цепей и оснастки для выполнения заданной технологической операции и переналадки токарно-револьверного станка. Подналадка токарно-револьверных станков: назначение, технологическая последовательность. Правила и технология контроля качества обработанных деталей. Выбор режимов резания. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении токарно-револьверных работ.	16	2
	Практические занятия 1 №1-№4 Составление технологических процессов обработки деталей на токарно-револьверных станках различного типа: - сложностью 2 разряда - сложностью 3 разряда - сложностью 4 разряда	8	3
Самостоятельная работа при изучении ПМ. 04: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Составление технологических процессов обработки деталей сложностью 2 – го разряда на токарно – револьверных станках. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Кинематические схемы токарно-револьверных станков. 2. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы. 3. Составление уравнения кинематического баланса (по типам станков). 4. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы 5. Определение показателей технологичности конструкции детали (деталь указывается преподавателем)			3

<p>телем).</p> <p>6. Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек</p> <p>7. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу.</p>	17	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах, токарной мастерской; лаборатория не предусмотрена.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах: автоматизированное рабочее место преподавателя; комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (планшеты по режущему инструменту и технологии металлообработки).

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование токарной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; станки: токарные, универсальные расточные, станки глубокого сверления, алмазно-расточные различных типов, координатно-расточные и др.; набор токарных инструментов; детали и изделия; заготовки для выполнения токарных работ; набор контрольно-измерительных инструментов; приспособления; охлаждающие и смазывающие жидкости; техническая и справочная документация.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено.

Реализация профессионального модуля ПМ.04 предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: не предусмотрено.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Багдасарова, Т. А. Токарь-универсал : учеб. пособие / Т. А. Багдасарова. – М. : Академия, 2010.
2. Багдасарова, Т. А. Токарь : Технология обработки : учеб. пособие / Т. А. Багдасарова. – М. : Академия, 2010.
3. Багдасарова, Т. А. Токарное дело : Рабочая тетрадь : учеб. пособие / Т. А. Багдасарова. – М. : Академия, 2010.
4. Банников, Е. А. Справочник токаря / Е. А. Банников. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
5. Вереина, Л. И. Токарь высокой квалификации : учеб. пособие / Л. И. Вереина. – М. : Академия, 2010.

6. Покровский, Б.С. Охрана труда в металлообработке: учеб. пособие / Б.С.Покровский. – М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. Банников, Е.А. Справочник токаря / Е.А.Банников. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
2. Обработка металлов резанием : справ. технолога / под ред. А. А. Панова. – М. : Машиностроение, 1988.
3. Справочник инженера-технолога в машиностроении / под ред. А. П. Бабичева и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
4. Холодкова, А. Г. Общая технология машиностроения : учеб. пособие / А. Г. Холодкова. – М. : Академия, 2005.
5. Черепашин, А. А. Технология обработки материалов : учеб. пособие / А. А. Черепашин. – М. : Академия, 2008.

Электронные образовательные ресурсы:

Электронные учебники и пособия:

- Фещенко В.Н. Обработка на токарно-револьверных станках: учебник – М.: Высшая школа
- Фомин С.Ф. Устройство и наладка токарно-револьверных станков – М.: «Машиностроение»
- - Маликов Ф.П. Секреты токарного мастерства. – М.: Машиностроение
- Каталог Станочное оборудование/ Король С.А., ООО «Деметра»
- Справочник токаря: Учебное пособие для начального профессионального образования/ Вереина Л.И. – М.: Издательский центр «Академия»
- Токарное дело: раб. тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Багдасарова. - М. : Изд. центр «Академия»

Видеоресурсы:

Обработка детали на токарно-револьверном станке
Токарно-револьверный автомат
Токарно-револьверный станок с ЧПУ

Контролирующие материалы:

- Контрольные работы
- Практические занятия
- Самостоятельная работа обучающихся
- Материалы для зачетов и экзаменов

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин и модулей основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Объем учебно-производственной нагрузки не превышает 36 часов в неделю и 6 академических часов в день. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по

освоению основной профессиональной образовательной программы. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 40 минут. Продолжительность перемен - 10 минут между уроками. Продолжительность урока производственного обучения составляет 6 часов. Во время производственной практики предусматриваются 10 минутные перерывы через каждые 50 минут работы на первом этапе, на втором этапе через 1,5-2 часа и на заключительном этапе после 3 часов работы устанавливается обеденный перерыв.

Освоению данного модуля предшествовало изучение следующих дисциплин: Технические измерения, Техническая графика, Техническая графика, Основы материаловедения, Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04 является освоение учебной практики для получения необходимых профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Обработка деталей на токарно-револьверных станках».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение безопасной работы; - точное выполнение обработки деталей по 8 – 11 квалитетам на токарно-револьверных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений; - точное выполнение обработки деталей по 7 – 10 квалитетам на станках, налаженных для обработки определённых деталей или для выполнения отдельных операций; - точное выполнение подналадки станка 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p> <p>Зачёты по учебной и производственной практике.</p> <p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ.04.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний устройства, правил подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков; - правильное обоснование назначения, устройства и правил применения наиболее распространённых универсальных приспособлений. 	<p>Защита практической работы.</p> <p>Зачёты по содержанию МДК.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - точное обоснование выбора геометрии режущего инструмента; - демонстрация правил заточки и установки нормального и специального режущего инструмента; - правильное изложение основных свойств обрабатываемых материалов 	<p>Защита практической работы.</p> <p>Зачёты по содержанию МДК.</p>
Проверять качество выполненных работ на токарно-револьверных станках.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация назначения и правил применения сложного контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; - правильное определение допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	