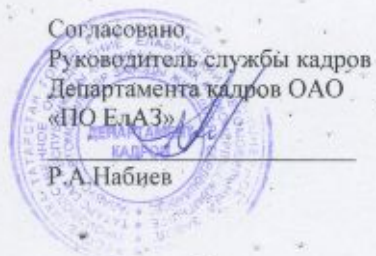


Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное образовательное учреждение среднего
профессионального образования «Елабужский политехнический колледж»



Рассмотрено
На заседании ЦМК
Протокол № _____ от _____
Методист
О.С.Бурдина

Утверждаю
Зам.директора по УПР
ГАОУ СПО «Елабужский
политехнический колледж»
Н.В.Тихомирова

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18809 токарь.
для специальности 151901 «Технология машиностроения»
191 группа

Елабуга, 2012

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям начального профессионального образования (далее – НПО) **151902.04 Токарь-универсал**

Организация-разработчик:

Разработчики:

Набиев Радик Анисович, руководитель службы кадров Департамента кадров ОАО ПО «ЕлАЗ»;

Апикова Ирина Алексеевна, преподаватель специальных дисциплин ГАОУ «Елабужский политехнический колледж»

Ткачев Евгений Валерьевич, мастер производственного обучения ГАОУ «Елабужский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. Выполнение работ по профессии 18809 ТОКАРЬ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО Технология машиностроения на базе среднего (полного) общего образования.

Обработка деталей и инструментов с использованием основных технологических процессов машиностроения на токарных станках; контроль качества выполненной работы и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

ПК 2.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.

ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

ПК 3.1. Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.

ПК 3.2. Проверять качество выполненных на расточных станках работ.

ПК 4.1. Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.

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

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ 04.

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

иметь практический опыт:

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
 - работы на токарно-карусельных станках;
 - работы на расточных станках различного типа;
 - работы на токарно-револьверных станках;
- контроля качества выполненных работ.**

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными свёрлами и другим специальным инструментом;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твёрдых сплавов;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного

- крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряжённые с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
 - обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
 - нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
 - выполнять окончательное нарезание червяков;
 - выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
 - обрабатывать сложные крупногабаритные детали узлы на универсальном оборудовании;
 - обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
 - устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
 - нарезать наружную и внутреннюю треугольную прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
 - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
 - нарезать резьбы вихревыми головками;
 - нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
 - управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
 - управлять токарно-центровыми станками с высотой более 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
 - управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трёх суппортов, под руководством токаря более высокой

квалификации или самостоятельно;

- выполнять токарные работы методом совмещённой плазменно-механической обработки под руководство токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъёмно транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

контролировать параметры обработанных деталей;

выполнять уборку стружки.

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

выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно;

обрабатывать конусы за две подачи;

обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций;

обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также

конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами;

устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу;

устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях;

устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок;

управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации;

управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше;

управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм;

выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации;

обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;

включать и выключать плазменную установку;

выполнять наладку станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку;

обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки:

исправлять профиль цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки;

обрабатывать колеса по заданным размерам;

устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки;

выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах;

обтачивать цельнокатанные колеса подвижного состава по кругу катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий;

нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 -10 квалитетам;

нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам;

контролировать качество обработанных деталей;обеспечивать безопасную работу;

обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;

на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов;

управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря -расточника более высокой квалификации;

устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях;

обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей;

растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта;

определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях;

выполнять наладку станков;

обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках:

обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок;

нарезать резьбы различного профиля и шага;

выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента;

растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях поб качеству;

контролировать качество обработанных деталей;

обеспечивать безопасную работу;

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

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

выполнять подналадку 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 работы на станках;

- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;

- способы установки и выверки деталей;

- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;

- правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков; правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

правила управления станками, подналадки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов;

правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;

марки и правила применения шлифовальных кругов;

способы наладки плазмотрона;

правила проверки на точность уникальных или других сложных карусельных станков;

способы достижения заданных качеств и параметров шероховатости;

правила и технологию контроля качества обработанных деталей

углы и правила заточки и установки режущего инструмента;

правила подналадки и проверки на точность расточных станков различных типов;

правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем-расточником более высокой квалификации;

правила применения универсальных и специальных приспособлений, правила проверки на точность;

правила заточки и установки режущего инструмента;

способы наладки специализированных борштанг;

правила и технологию проведения контроля качества обработанных деталей

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 программы профессионального модуля:

всего – 665 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 223 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 155 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 78 часов;

учебной (производственное обучение) практики – 432 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): **Обработка деталей и инструментов с использованием основных технологических процессов машиностроения на токарных станках; контроль качества выполненной работы**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 1.2	Проверять качество выполненных работ
ПК 2.1.	Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.
ПК 2.2.	Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.
ПК 3.1.	Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.
ПК 3.2.	Проверять качество выполненных на расточных станках работ.
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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1-3	МДК 04.01 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ	90	60	36	-	30	-	-	-
ПК 4-5	МДК 04.02 Теоретическая подготовка по профессии 18809 Токарь	143	95	44		48			-
	Учебная практика	432						432	-
	Всего:	665	155	80		78		432	-

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Метрологии стандартизации и сертификации», «Материаловедение», «Технической механики», «Инженерная графика», «Охраны труда», «Технологии машиностроения»; токарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии машиностроения»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация» (Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, ноутбук)

1. Типовой комплект учебного оборудования «метрология, технические измерения в машиностроении»
2. Автоматизированное рабочее место инженера-метролога
3. Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ и системой технического зрения»

Кабинет Материаловедения (Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, ноутбук)

Лаборатория Материаловедения и испытания материалов :

1. Испытательная учебная машина для испытания материалов на растяжение и сжатие с усилием до 40 кН с дополнительными приспособлениями;
2. Программно аппаратный комплекс «Лабораторный практикум по сопромату» для проведения учебно-исследовательских лабораторных работ на основе универсального стенда, с наладками совместимыми со стендами типа СМ-1;

3. Набор измерительных приборов и оборудование рабочего места студента - 4 места;

4. Инвертированный металлургический микроскоп

5. комплект оборудования «Электротехнические материалы»

Кабинет «Техническая механика»

1. Рабочее место преподавателя: пульт управления, проектор, компьютер, доска маркерная, экран.

Лаборатория «Техническая механика»:

1. Типовой комплект оборудования «Прикладная механика»;

2. Типовой комплект оборудования «Техническая механика»;

3. Комплект оборудования «Динамика»;

4. Комплект оборудования «Кинематика»;

5. Автоматизированный комплекс «Детали машин – передачи редукторные»

6. Автоматизированный комплекс «Детали машин - передачи ременные»

Кабинет «Машиностроительного производства»

1. интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, компьютер, документ камера, специальное программное обеспечение

1. Фрезерный станок с ЧПУ

2. Набор приспособлений для фрезерного станка

3. токарный станок с ЧПУ

4. Набор приспособлений для токарного станка

5. Набор измерительного инструмента для станков

6. Оборудование рабочего места для программирования станка

7. набор учебно-методических материалов

Кабинет «Инженерной графики»:

1. Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, компьютер, специальное программное обеспечение, дигитайзер планшетный, плоттер, принтер,;

2. набор методических материалов;

3. электронные учебники «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теория решения изобретательских задач ТРИЗ»

Лаборатория «Инженерной графики и автоматизированного проектирования технологических процессов при программировании систем ЧПУ»

1. Кульман настольный

2. Интегрированный CAD/CAM/CAPP комплекс (лицензия на 13 рабочих мест)

3. методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов, подготовке производства и управляющих программ механической обработки на оборудовании с ЧПУ, оценке экономической эффективности станочного оборудования и инструментальной оснастки с мультимедийным сопровождением;

4 профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ,

5 профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ.

Кабинет «Охраны труда»

1. Интерактивно-аппаратный программный комплекс: интерактивная доска, проектор, компьютер

2. Специализированный тренажерный комплекс первой медицинской и реанимационной помощи

3. Демонстрационный комплекс группового пользования содержит графопроектор; экран (1500x1500); набор пленок для лазерного принтера, копира и фломастеров (50 шт.); комплект фломастеров (4 цвета); набор кодотранспарантов по теме "Безопасность жизнедеятельности в условиях производства» (114 шт.)

4. Лабораторный стенд «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока. Защитное заземление и зануление»

5. Индивидуальные средства защиты

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов;

приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: токарные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
наборы инструментов;
приспособления;
заготовки.

3. Участок станков с ЧПУ:

станки с ЧПУ;
технологическая оснастка;
наборы инструментов;
заготовки.

Оборудование механических мастерских колледжа
--

Тиски слесарные поворотные 100мм ТСС-100
Тиски слесарные поворотные 125мм ТСС-125
Набор слесарно-монтажный №15
Патрон сверлильный ПС-16
Верстак серии Вл-2ЦФ-ОПу Т-Э
Верстак серии Вл-3ЦФ-ДПу Т-Э
Настольно-сверлильный станок
Полуавтомат сварочный ПДГ-301 «Рикон»
Установка для аргонодуговой сварки УДГУ-501 АС/ДС УЗ.1
Выпрямитель для дуговой сварки ВДМ-6303С
Реостат балластный РБ-302-У2
Угловая шлифмашина 9553НН
Станок токарно-винторезный 16Е16КВ
Станок токарно-винторезный 1Е61М
Токарный станок с ЧПУ SK 6140J/1000
Токарный станок с ЧПУ SK 6140J/750
Токарно-револьверный станок СК 40
Токарный станок 1М63
Токарный станок 16Е16КП
Наждачный станок
Универсально-заточной станок ВЗ-318
Сверлильный станок 2С132
Плоскошлифовальный станок ВРН-20А
Вертикально-фрезерный станок 6Т12

Шлифовальный станок NUA
Плоскошлифовальный станок 3Д710В-1
Сверлильный станок 2Н135
Горизонтально-фрезерный 6Н81Г
Вертикально-фрезерный 6Р11
Тиски SVV-100
Тиски угловые
Плита поверочная 1000х630
Линейка гранитная 1000х50х140
Тиски станочные 125мм
Верстак цельносварной ВСД-02
Тиски станочные поворотные 125мм, глобусные стальные
Тиски станочные поворотные 160мм, глобусные стальные
Тиски станочные поворотные 115мм, глобусные стальные (для сверлильных станков)
Верстак слесарный «Феррум» (однотумбовый) со слесарными тисками
Тиски станочные
Поворотный стол OS-160
Стол инструментальный

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия

1.1 Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: учебное пособие для нач. проф. образования.

4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 287 с.

1.2 Багдасарова Т.А. Токарь: технология обработки: учебное пособие для нач. проф.

образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 80 с.

1.3 Вереина Л.И. Техническая механика: учебник. Допущено Минобрнауки России. – 6-е изд., стер., 2010. – 224 с.

- 1.4 Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский Центр «Академия», 2007-368 с
2. Справочники:
- 2.1 Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря. М.: Высшая школа, 2005
- 2.2 Шеметов М.Г. и др. Справочник токаря-универсала. М.: Машиностроение, 2007
- 2.3 Вереина Л.И. Справочник токаря: учеб. пособие для проф. образования. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448с
- Дополнительные источники:*
3. Учебники и учебные пособия:
- 3.1 Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 3-е изд., стер., 2010. – 192с.
- 3.2 Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2005. – 219с.
- 3.3 Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240с.
- 3.4 Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО», 2010. – 192с.
- 3.5 Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: Машиностроение, 2005. – 180 с.
- 3.6 Опарин И.С. Основы технической механики: Рабочая тетрадь: учебное пособие. Рекомендовано ФГУ «ФИРО», 2005. – 80с
- 3.7 Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л.,
Материаловедение:
Учебник/Под ред. В.Т.Батиенкова. – М.:ИНФА-М, 2005. – 150с.
- 3.8 Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь.
М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 96 с.
- 3.9 Стерин И.С. Учебное пособие / Токарь-универсал. М.: Дрофа, 2010. – 551 с.

3.10 Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение, 2009. – 400 с.

Журналы:

«Технология машиностроения»

«Справочник токаря-универсала»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Инновации. Технологии. Решения»

«Информационные технологии»

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной (36 часов в неделю) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессионального модуля (18 часов в неделю). Длительность урока теоретического обучения составляет 45 минут, продолжительность учебной (производственного обучения) практики – не более 6 часов в день.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» является изучение теоретического материала междисциплинарного курса «Технология металлообработки на токарных станках» и прохождение учебной практики (производственного обучения) для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» и профессии «Токарь-универсал». Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда выше, чем

предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Преподаватели междисциплинарных курсов должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин «Технические измерения»; «Техническая графика»; «Основы электротехники»; «Основы материаловедения»; «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», «Безопасность жизнедеятельности» - дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, имеющие опыт работы в организациях, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года

Мастера производственного обучения: должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18809 Токарь» должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Итоговая аттестация заключается в выполнении квалификационной работы на разряд.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарному курсу профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

5.1 Контроль сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Обработать детали и инструменты на токарных станках	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей; - доводка режущих инструментов; - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий, различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных 	<p>Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, тестирования, контрольных работ по темам МДК, проверочных работ по учебной практике, интерпретации чертежей и справочных материалов</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального</p>
ПК 1.2 Производить проверку качества выполненных токарных работ		

	<p>материалов и ГОСТов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации. - демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов. 	<p>модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа «Выполнение контрольного задания — изготовление детали по чертежу»)</p> <p>Защита выпускной письменной экзаменационной работы</p>
<p>ПК 2.1.Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей; - заточка режущих инструментов; 	<p>Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, тестирования, контрольных работ по темам МДК,</p>
<p>ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий, различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; - точность и грамотность оформления технологической документации. - демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов. 	<p>проверочных работ по учебной практике, интерпретации чертежей и справочных материалов</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)</p> <p>Защита выпускной письменной экзаменационной работы</p>

<p>ПК 3.1.Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей; - заточка режущих инструментов; 	<p>Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, тестирования, контрольных работ по темам МДК,</p>
<p>ПК 3.2.Проверять качество выполненных на расточных станках работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий, различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; - точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p>интерпретации чертежей и справочных материалов</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)</p> <p>Защита выпускной письменной экзаменационной работы</p>
<p>ПК 4.1.Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей; 	<p>Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, тестирования, контрольных работ по темам МДК,</p>
<p>ПК 4.2Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - заточка режущих инструментов; - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий, различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; 	<p>проверочных работ по учебной практике, интерпретации чертежей и справочных материалов</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации. - демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов. 	<p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)</p> <p>Защита выпускной письменной экзаменационной работы</p>
--	---	---

5.2 Развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в групповых, училищных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства; - посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - участие в работе научного общества. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки деталей; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<p>Устный экзамен</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> - составление обучающимся портфолио личных достижений; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. 	<p>Экспертиза портфолио, личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью</p>
ОК 4. Осуществлять поиск	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование 	<p>обучающегося в процессе</p>

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	освоения модуля
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности; - владение навыками работы в редакторе Power Point при подготовке электронных презентаций собственных ответов и выступлений. 	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - корректное взаимодействие с обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения профессионального модуля; - успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах; - участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня. 	Изготовление полезной продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<ul style="list-style-type: none"> - участие в проведении военных сборов; - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.