

## **Аннотации рабочих программ программы профессионального обучения «Токарь»**

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы материаловедения»**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Данная программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации по профессии «Токарь»

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:**

Учебная дисциплина «**Основы материаловедения**» относится к общепрофессиональному циклу структуры профессиональной образовательной программы.

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять механические испытания образцов материалов;
- Использовать физико – химические методы исследования металлов;
- Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- Основные сведения о металлах и сплавах;
- Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 14 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины предполагает наличия учебного кабинета по материаловедению.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером;
- Кабинет «Материаловедение».

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макиенко Н. И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд. 5-е, переработ. М., «Высш. школа», 1974. 464 с.: ил.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий и лабораторно - практических работ, тестирования.

<p align="center"><b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Выполнять механические испытания образцов материалов;</li> <li>➤ Использовать физико – химические методы исследования металлов;</li> <li>➤ Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>➤ Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</li> <li>➤ Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>➤ Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</li> <li>➤ Основные сведения о металлах и сплавах;</li> <li>➤ Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>- рейтинговая оценка знаний обучающихся по дисциплине.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>- дифференцированный зачет.</p>

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Данная программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации по профессии «Токарь».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- оформлять техническую документацию.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- принцип базирования;
- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;

- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;

- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;

- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;

- назначение и правила применения режущего инструмента;

- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;

- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;

- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;

- основные направления автоматизации производственных процессов

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 21 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 21 часов;

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах» и лаборатории по дисциплинам общепрофессионального цикла.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету.
- комплекты учебно-методической документации;
- методические пособия

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика. - М.: Академия, 2008
2. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Автоматизация производства.- М.: Академия, 2007
3. Келим Ю.М. типовые элементы систем автоматического управления. - М.: ИНФРА М.2007
4. Павлючков С.А. Автоматизация производства (металлообработка). Рабочая тетрадь. -М. :Академия , 2009
5. Аркуша А.И. Техническая механика, теоретическая механика и сопротивление материалов.- М.:ВШ, 2008
6. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения. -М. :Академия, 2005
7. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов.- М.:Академия ,2007
8. Чернов Н.Н. Фрезеровщик. - Ростов на Дону.: Феникс, 2006.
9. Багдасарова Т.А. Токарь – технология обработки. - М.: Академия, 2007
10. Багдасарова Т.А. Токарь – оборудование и технологическая оснастка. М.: Академия,2007

11. Багдасарова Т.А. Токарь – универсал. -М.: Академия,2006
12. Попов С.А. Шлифовальные работы. -М.: ВШ, 2002.
13. Вереина Л.И. Справочник токаря.- М.: Академия, 2006
- 14.Дополнительные источники:
  1. Максимов Н.В. Автоматизация производства на основе электронно-вычислительной техники.-М.: ВШ, 1987

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
Определять режим резания по справочнику и паспорту станка	практическая работа
Рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки	практическая работа
Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;	практическая работа
Оформлять технической документации.	практическая работа
<b>Знать:</b>	
Основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы	практическая работа, тестовый контроль, контроль выполнения индивидуальных домашних работ
Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	практическая работа, тестовый контроль
Общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки	практическая работа контроль домашних опорных конспектов, тестовый контроль
Принцип базирования	практическая работа, тестовый контроль
Порядок оформления технической документации	практическая работа
Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин	практическая работа, тестовый контроль, контроль домашних опорных конспектов
Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;	практическая работа, тестовый контроль

Устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов	практическая работа, тестовый контроль
Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы	практическая работа, тестовый контроль
Назначение и правила применения режущего инструмента;	практическая работа, тестовый контроль
Углы, правила заточки и установки резцов и сверл;	лабораторная и практическая работа, тестовый контроль
Назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки	практическая работа, тестовый контроль

## **Аннотация рабочей программы ПМ «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов»**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее – примерная программа) является частью программы профессиональной подготовки в соответствии с ФГОС по профессии НПО **151902.04 Токарь-универсал** сроком обучения 4 месяца. Профессия по ОК **016-94: токарь** в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

**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.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ 01.**

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;
- 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 трапецидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецидальные 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.

**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.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 01:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 565 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -119 часов;  
учебной практики – 286 часов;  
производственной практики – 160 часов.

#### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предусматривает наличие учебных кабинетов «Технические измерения», «Материаловедение», «Токарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

##### **1. Токарной:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарно-винторезные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- заготовки;
- техническая и технологическая документация.
- тренажер для отработки координации движения рук при выполнении токарных работ.

#### **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»

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей;</li> <li>- заточка режущих инструментов;</li> <li>- точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали;</li> <li>- владение технологией обработки изделий, различных по сложности;</li> <li>- осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка;</li> <li>- расчет режимов резания по нормативам;</li> <li>- правильность применения справочных материалов и ГОСТов;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>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 модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)</p>
ПК 1.2 Производить проверку качества выполненных токарных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация грамотного использования измерительных инструментов;</li> <li>- правильность чтения</li> </ul>	<p>Защита выпускной письменной</p>

	конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.	экзаменационной работы
--	--	---------------------------