***Рабочая программа учебной практики***

**УП 01. Выполнение работ по профессии «Токарь»**

*Профессия 19149 Токарь*

*Квалификация: токарь 2 разряда*

*Уровень подготовки - базовый*

Авторы: **И.И. Землянухина, Т.В. Ниденс, мастера** ОГБ ПОУ «Томский экономико - промышленный колледж»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) ***19149 Токарь 2 разряда***

**1. паспорт ПРОГРАММЫ учебной практики**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики по ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Токарь» является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии «Токарь» ***Выполнение работ по профессии 19149 «Токарь»*** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК. 4.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики 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 определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
* обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1мм и длиной до 200мм;
* обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим инструментом;
* обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
* обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов;
* выполнять обдирку и отделку шеек валов;
* обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих переустановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
* обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
* нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
* обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;
* устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
* нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
* нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом;
* нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
* выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
* управлять подъемно-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 учебной практики

всего – **288** часов

# 2. результаты освоения учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | ***Наименование результата обучения*** |
| **ПК 4.1** | Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках |
| **ПК 4.2** | Проверять качество выполненных токарных 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 7** | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| **ОК 8** | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| **ОК 9** | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| **ОК 10** | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. СТРУКТУРА и содержание учебной практики**

# 3.1 Содержание обучения по учебной практике

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем***  ***Содержание практических занятий*** | | | | | *Объем*  *часов* | *уровень освоения* |
| **ПМ.04. РАЗДЕЛ 1. ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ И ИНСТРУМЕНТОВ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАБОТАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ** | | | | | **288** |  |
| **Тема 1.1 Требования охраны труда и нормы безопасности**  **в мастерских** | | | **Вводная беседа**  Инструктаж по охране труда и нормам безопасности в мастерских | | 6 | 2 |
| **Тема 1.2 Упражнения в управлении токарным станком** | | | **1** | **Содержание** |  |  |
| Установка приспособлений, режущего инструмента  ***Учебно-производственные работы:***   * Установка патрона, кулачков. * Установка резцов в резцедержатель. * Установка заготовок в патроне. * Настройка станка на режимы резания | | 12 | 2 |
| **2** | **Содержание** |  |  |
| Настройка станка  ***Учебно-производственные работы:***   * Настройка станка на заданные режимы резания. * Снятие пробной стружки. | | 6 | 2 |
| **Тема 1.3 Обработка наружных цилиндрических и торцовых**  **поверхностей** | | | | | **60** |  |
| **1** | | **Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей**  Классификация токарных резцов. Обработка гладких цилиндрических и торцовых поверхностей | | | 6 | 2 |
| **2** | | **Обработка деталей с уступами**  Установка заготовки в патроне. Обработка деталей с уступами. Контроль размеров деталей штангенциркулем. | | | 6 | 2 |
| **3** | | **Обработка детали по заданным размерам**  Обработка детали на заданную длину, обтачивание с применением механической подачи. Подрезание торцов и уступов. Уборка стружки. | | | 6 | 2 |
| **4** | | Обработка наружной цилиндрической поверхности. Отрезка металла. | | | 6 | 2 |
| **5** | | Обработка ступенчатых валов, предварительно центрованных заготовок. | | | 6 | 2 |
| **6** | | **Обработка торцов и канавок**  Обработка торцовых поверхностей. Вытачивание наружных канавок. | | | 12 | 2 |
| **7** | | Обработка заготовок в центрах | | | 6 | 2 |
| **8** | | **Использование заднего центра для обработки**  Обработка деталей при помощи заднего центра. Центрование отверстий. | | | 6 | 2 |
| **9** | | **Обработка торцов и уступов**  Подрезка торцов и высоких уступов. Контроль обработанных поверхностей | | | 6 | 2 |
| **Тема 1.4 Обработка цилиндрических отверстий** | | | | | **48** |  |
| **1** | **Вводное занятие**  Методы обработки отверстий. Режимы резания при обработке отверстий. Инструктаж по охране труда при обработке отверстий. | | | | 6 | 2 |
| **2** | | **Сверление отверстий**  Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверливание сквозных и глухих отверстий. | | | 6 | 2 |
| **3** | | **Центрование**  Выполнение центровых отверстий на токарных станках. Выбор инструмента. | | | 6 | 2 |
| **4** | | **Растачивание отверстий**  Растачивание сквозных отверстий. Растачивание глухих отверстий с обработкой уступов и внутренних торцов. Контроль отверстий. | | | 6 | 2 |
| **5** | | **Зенкерование отверстий**  Зенкерование отверстий в различных заготовках. Контроль. | | | 6 | 2 |
| **6** | | **Развертывание отверстий**  Развертывание цилиндрических отверстий. Контроль отверстий | | | 6 | 2 |
| **7** | | **Выполнение канавок**  Вытачивание внутренних канавок | | | 6 | 2 |
| **8** | | **Выполнение фасок**  Вытачивание внутренних фасок, притупление кромок. Контроль | | | 6 | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | | | | | 4 |  |
| **Тема 1.5. Нарезание резьбы плашками и метчиками** | | | | | **36** |  |
| **1** | | **Сведения о резьбе**  Основные элементы резьбы. Таблицы для выполнения отверстий под резьбу. Подготовка отверстий для нарезания резьбы. | | | 6 | 2 |
| **2** | | **Нарезание резьбы**  Нарезание резьбы плашками. Контроль резьб. | | | 12 | 2 |
| **3** | | Нарезание резьб метчиками. Область применения и инструменты. | | | 12 | 2 |
| **4** | | Виды, причины брака при нарезании резьб плашками и метчиками | | | 6 | 2 |
| **Тема 1.6.** Выполнение работ 2 разряда.  **Комплексные работы** | | | | | **100** |  |
| **1** | | **Обработка валиков**  Вытачивание цилиндрических валиков до 200мм длиной и диаметром, превышающим длину в 2 раза | | | 6 | 2 |
| **2** | | **Обработка валов**  Обточка цилиндрических ступенчатых валов с подрезкой торца с установкой в центрах. Контроль. | | | 6 | 2 |
| **3** | | **Обработка канавок**  Выполнение наружных и внутренних канавок. Контроль | | | 6 | 2 |
| **4** | | **Обработка отверстий**  Сверление втулок со сквозным и глухим отверстием. Контроль отверстия | | | 12 | 2 |
| **5** | | Рассверливание отверстий. Контроль | | | 6 | 2 |
| **6** | | Растачивание сквозных и глухих отверстий | | | 12 | 2 |
| **7** | | Проверочная работа | | | 6 | 2 |
| **8** | | Повторный инструктаж по ТБ | | | 4 | 2 |
| **9** | | Зенкерование отверстий. Контроль качества. | | | 6 | 2 |
| **10** | | Развертывание отверстий. Контроль качества. | | | 6 | 2 |
| **11** | | Нарезание резьбы плашками. Контроль качества. | | | 6 | 2 |
| **12** | | Нарезание резьбы метчиками. Контроль качества. | | | 12 | 2 |
| **13** | | Контроль обрабатываемых поверхностей контрольно-измерительными инструментами | | | 6 | 2 |
| **14** | | Изготовление деталей небольшими партиями (10-15 шт.) по чертежам с отработкой тем программы | | | 6 | 2 |
| **Аттестационные работы** | | | | | 12 |  |
| **Дифференцированный зачет** | | | | | 4 |  |
| ***Всего*** | | | | | ***288*** |  |

# 4. условия реализации программы учебной практики

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

Реализация программы требует наличия токарной мастерской.

**Наличие оборудования, мерительных инструментов в токарной мастерской:**

***металлорежущие станки:***

* токарно-винторезные станки;

***тренажеры, тренажерные комплексы:***

* тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке;
* демонстрационное устройство токарного станка;
* тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;

***мерительный инструмент:***

* штангенциркуль ШЦ1-125-0,1 ГОСТ 166-80 – 10шт;
* штангенциркуль ШЦ1-125-0,01 ГОСТ 166-80- 5 шт;
* штангенциркуль ШЦ2-220-0,05 ГОСТ 166-80 – 5шт;
* угломер типа УН, УШ – 10 шт.;
* калибры для контроля конусов – 5шт.;
* универсальный угломер – 2шт.;
* резьбовые калибр- пробки – 1 комплект;
* резьбовые кольца – 5 шт.;
* микрометр резьбовой – 5 шт.;
* калибры-пробки гладкие - комплект;
* микрометры гладкие с пределом измерения: 0-25; 25-50; 50-75 ГОСТ 6507-78;
* плоскопараллельные концевые меры длины- 1 комплект;
* штангенглубиномер ГОСТ162-80- 10 шт.;
* образцы шероховатости ГОСТ 9378-93- 5 комплектов.

**4.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

***Основная литература:***

1. Алексеев В.С. Токарные работы: учебное. / В.С. Алексеев. – М.: Инфра – М, 2010, - ил. – (Мастер). – Библиогр. В конце книги.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь: учебное пособие / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2010. – 80 с (начальное профессиональное образование). – (Станочник). – Библиогр. В конце книги.

***Дополнительная литература:***

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: Учеб. пособие для нач.проф. образования/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова.- Издательский центр «Академия», 2004.-288с.
2. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации: учеб. пособие для нач. образования/Л.И. Вереина.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 368с.
3. Слепинин В.А. Технология токарной обработки: учеб. пособие для нач. проф. учеб. заведений / В.А. Слепинин, А.Г. Схиртладзе. – М.: Дрофа, 2012.-303с.:ил.
4. Фещенко В.Н. Токарная обработка: Учеб. для проф. учеб. заведений/ В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов.-5-е изд. Стереотип.-М.: Высш. Шк., 2002.-303с.: ил.

***Интернет-ресурсы:***

1. Бруштейн Б.Е. и Деменьтьев В.И. Токарное дело. Учебник для проф.-техн. Училищ. Изд. 6-е, перераб. и доп…Токарная обработка гладких и ступенчатых валов. techlib.orq/…/brushtejjn-dementev-tokarnoe-delo-uchebnik/
2. Электронный учебник. Токарная обработка. Учебник для начального профессионального образования. Изд. 5-е / 6-е, стереотип. В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов. Высшая школа. www.chipmaker.ru › ... › Токарная обработка
3. www.bibliotekar.ru/tokar/index.htm