**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор строительно-политехнического колледжа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ А.В. Облиенко /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**профессионального модуля**

 ПМ.04 Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

**Специальность:** 15.02.08 Технология машиностроения

**Квалификация выпускника**: Техник

**Нормативный срок обучения**: 3 года 10 месяцев

**Форма обучения**: очная

Автор программы Извеков И.И. Федоров В.А. Стародубцева Е.И. Кошкин Ю.И.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ года Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель методического совета СПК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**20\_\_\_**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)15.02.08 Технология машиностроения

утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ

 от 18.04.2014г. №350

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Извеков Игорь Иванович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Федоров Владимир Андрианович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Стародубцева Елена Ивановна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Кошкин Юрий Иванович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1 ПАСПОРТ Рабочей ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 4 |
| **2 результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 5 |
| **3 СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 6 |
| **4 условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 9 |
| **5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 11 |

**1 паспорт РАБОЧЕй ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15. 02. 08 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

*Выполнение работ по профессии* «Токарь», «Фрезеровщик», «Сверловщик» на металлообрабатывающем оборудовании. *и соответствующих профессиональным компетенциям*

1. Выполнять обработку деталей на станках различных групп.

2. Использовать технологическое оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент для изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.

3. Пользоваться простыми контрольно – измерительными инструментами и приспособлениями.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании ( в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих:

* Токарь;
* Сверловщик;
* Фрезеровщик;

Уровень образования: основное общее

Опыт работы не требуется

**1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* обработки отдельных поверхностей деталей машин;
* чтения рабочих чертежей;
* заточки режущего инструмента;
* наладки металлорежущих станков и технологической оснастки.

**уметь:**

* выполнять токарную обработку деталей на станках различных групп;
* выполнять токарную обработку деталей на специализированных станках, налаженных на обработку определенных простых и средней сложности деталей или выполнение отдельных операций;
* нарезать наружную и внутреннюю резьбу метчиками и плашками;
* пользоваться простыми контрольно – измерительными инструментами и приспособлениями;
* пользоваться универсальными и специальными приспособлениями, необходимыми для выполнения работ токаря 3 – го разряда.

**иметь навыки:**

* управления и наладки станка по заданному технологическому процессу.

**студент должен знать:**

* устройство, принцип работы станков;
* наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;
* правила обращения с пусковыми, предохранительными и контрольными приборами электрической части станка;
* устройство простого и средней сложности контрольно – измерительного инструмента;
* правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –288 часов учебной практики

# **2 результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по профессиям «Токарь», «Фрезеровщик», «Сверловщик», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1 | Выполнять обработку деталей на станках различных групп |
| ПК 4.2 | Использовать технологическое оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент для изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. |
| ПК 4.3 | Пользоваться простыми контрольно – измерительными инструментами и приспособлениями |
| 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 |

**3 СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1 Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **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 |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **ПК 4.1 – ПК 4.3** | **Учебная практика** | **288** |  |  |  | **288** |  |
|  | **Всего:** | **288** |  |  |  | **288** |  |

# **3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **Раздел ПМ 1** |  |  |  |
| **Тема 1**Организационное занятие | **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| 1 | Задачи и практические требования к подготовке специалистов с квалификацией «Токарь», «Фрезеровщик», «Сверловщик» |  |
| 2 | Вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на базовом предприятии. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия. Знакомство с производственными руководителями и распределение по рабочим местам. Производственный дневник. | 6 |
| **Тема 2.**Ознакомление с технической документацией на рабочем месте | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
|  | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Техническая документация станочника: рабочий чертеж, операционные карты. Организация технического контроля по операциям. |  |
| **Тема 3.**Ознакомление с типовыми моделями станков | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
|  | По рабочей профессии «Токарь»:изучение конструкции универсальных токарных станков, карусельных станков, специализированного оборудования: автоматов, револьверных и станков с ЧПУ.По рабочей профессии «Фрезеровщик»:изучение конструкции вертикально и горизонтально фрезерных станков и станков с ЧПУ.По рабочей профессии «Сверловщик»:изучение конструкции вертикально и радиально сверлильных станков. |  |
| **Тема 4.**Ознакомление с технологическим оснащением | **Содержание учебного материала** | 12 | 2 |
|  | По рабочей профессии «Токарь»:изучение номенклатуры токарных патронов и их приводов; изучение центров и люнетов. Ознакомление с типовыми схемами базирования.По рабочей профессии «Фрезеровщик»:изучение фрезерных тисков и их приводов; опорных элементов специальных сборно – разборочных приспособлений. Способ их установки на станке. Ознакомление с типовыми схемами базирования.По рабочей профессии «Сверловщик»:изучение конструкции установочных приспособлений и кондукторов. Изучение вспомогательной оснастки для установки осевого инструмента. Получение навыков установки деталей и инструмента на станок и его регулирование. |  |
| **Тема 5**Выполнение станочных работ по обработке элементарных поверхностей | **Содержание учебного материала** | 166  |  |
|  | По рабочей профессии «Токарь»:выбор режущего инструмента для выполнения элементарных поверхностей, настройка станка на заданный чертежом размер, выбор режимов черновой и чистовой обработки. Обработка отдельных поверхностей: подрезка торца, обтачивание и растачивание цилиндрических поверхностей, получение фасок, сверление отверстий, нарезание резьб метчиками и плашками и резцами с последующей калибровкой. Выбор мерительного инструмента и выполнение контрольных операций по измерению линейных и угловых размеров, точности формы и положения обработанных поверхностей. По рабочей профессии «Фрезеровщик»:выбор режущего инструмента для выполнения элементарных поверхностей, настройка станка на заданный чертежом размер, выбор режимов черновой и чистовой обработки. Обработка отдельных поверхностей: фрезерование плоских и вертикальных поверхностей напроход и в упор, уступов, пазов на плоских поверхностях и шпоночных пазов на цапфах, фрезерование многогранников в том числе с использованием делительных устройств.По рабочей профессии «Сверловщик»:выбор режущего инструмента получения отверстий заданного качества, настройка станка на заданный чертежом размер. Обработка отдельных поверхностей:сверление, рассверливание, зенкерование, развертываниеглухих, сквозных и глубоких отверстий по разметке и с кондуктором. Выбор мерительного инструмента и выполнение контрольных операций по измерению диаметров отверстий, положения их положения и межосевых расстояний.  |  |
| **Тема 6**Обработка типовых деталей и сложных поверхностей | **Содержание учебного материала** | 86 |  |
|  | По рабочей профессии «Токарь»:обработка валов, осей и втулок, конических, фасонных и резьбовых наружных и внутренних поверхностей. Завершающая обработка обкатыванием, выглаживанием и шлифованием бесконечной лентой.По рабочей профессии «Фрезеровщик»:фрезование плоскостей разъёмов корпусов, клиньев, шпоночных пазов, уклонов. Использование инструментальных блоков.По рабочей профессии «Сверловщик»:обработка крепёжных, ступенчатых отверстий и отверстий под штифты, использование комбинированного инструмента. Настройка станка на заданную глубину обработки. Получение отверстий в тонкостенных деталях. |  |
| **ВСЕГО** | **288** |  |

**4 Условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Оборудование учебных и рабочих мест:**

* Металлорежущие станки: токарные, фрезерные, сверлильные;
* Технологическое оснащение рабочих мест;
* Нормативно-технические материалы, ГОСТы, ОСТы;
* Справочная литература
* .

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

* Металлорежущие станки: токарные, фрезерные, сверлильные;
* Материалы: китоный сортамент, отливки, поковки из черных и цветных металлов;
* Режущий инструмент;
* Мерительный инструмент;
* Средства индивидуальной защиты;
* Вспомогательный инструмент.

# **4.2 Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1) Токарная обработка. Учебник/ В. Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов, М.: Высшая школа: 2005 – 306 с.

2) Металлорежущие станки: Учебник для нач. проф. Образования/ Б. И. Черпаков, Т. А. Альперович, М.: Издательский центр «Академия».- 2003.- 368 с.

3) Справочник молодого токаря/ Б.Г. Зайцев, М.: Высш. Школа.-286 с.- 1977

4) Режим доступа <http://www.youtube.com/watch?v=AnL-jgD_358>

5) Режим доступа <http://www.autowelding.ru/publ/1/tokarnye_stanki/tekhnologija_tokarnoj_obrabotki_i_osnastka/15-1-0-175>

**4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Итогом профессионального модуля является квалификационный экзамен на получение рабочей профессии «Станочник». В состав квалификационной комиссии, организуемой базовым предприятием, высококвалифицированные сотрудники подразделения предприятия, в котором проводилась практика, руководитель производственной практики колледжа, мастер производственного обучения. На экзамен студенты обязаны представить производственный дневник с ежедневной оценкой производственного руководителя и отзыв с рекомендацией к разряду. Оценки по практике и теории на экзамене протоколируются. Рабочая профессия присваивается студентам, которые имеют положительную оценку за экзамен и соответствующий отзыв производственного руководителя. Экзамен организуется и производится на базовом предприятии. Состав экзаменационной квалификационной комиссии утверждается Базовым предприятием. В состав комиссии входят предприятия и представители колледжа. На экзамен студенты должны предствавить отзыв производственного руководителяс рекомендацией к разряду по профессии: отчёт по практике; производственный дневник.

Практика проводится на машиностроительных предприятиях г. Воронежа.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Процессы формообразования и инструмент», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Взаимозаменяемости и технические измерения», «Материаловедение», «Инженерная графика», и профессионального модуля.

# **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности «Технология машиностроения».

# **5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной**

# **деятельности)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1 | Выполнять обработку деталей на станках различных групп |
| ПК 4.2 | Использовать технологическое оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент для изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. |
| ПК 4.3 | Пользоваться простыми контрольно – измерительными инструментами и приспособлениями |
| 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ПК 1.1 Выполнять обработку деталей на станках различных групп | * демонстрация умения управления станком и его настройка на размер, обработки элементарных поверхностей и типовых деталей
 | Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка на квалификационном экзамене |
| ПК 1.2 Использовать технологическое оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент для изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. | * демонстрация навыков измерения линейных и угловых размеров, выбора установочных и вспомогательных приспособлений и их установку и настройку
 | Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка на квалификационном экзамене |
| ПК 1.3 Пользоваться простыми контрольно – измерительными инструментами и приспособлениями | * демонстрация навыков измерения линейных и угловых размеров,
 | Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка на квалификационном экзамене |

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 результатов подготовки** | **Формы и методы** **контроля**  |
| ОК 4. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | Отзыв руководителя практики от предприятия |
| ОК 5. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия |

1. [↑](#footnote-ref-1)