

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительного-политехнического кол-  
леджа

\_\_\_\_\_ / А.В. Облиенко /

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «МОНТАЖНАЯ»**  
ПП.04.01

**Специальность: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника**  
*код наименование специальности*

**Квалификация выпускника:** техник- мехатроник

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

**Форма обучения:** очная

Автор программы Ю.И. Кошкин

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета СПК Д.А. Денисов \_\_\_\_\_  
*подпись*

**Воронеж 2019г.**



Рабочая программа производственной практики «Монтажная» разработана на основе федерального государственного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника».

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,  
Строительно-политехнический колледж

Разработчик:

Кошкин Юрий Иванович – преподаватель высшей квалификационной категории.

Рекомендована Методическим советом СПК

Протокол № 1 от 20.09.2019 г.

Председатель Методического совета СПК

Д.А. Денисов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>12</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Выполнение работ по профессии «Монтажник»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151901 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

*Выполнение работ по профессии «Станочник на металлообрабатывающем оборудовании»*

1. Осуществлять изготовление деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации.
2. Использовать технологическое оборудование, оснастку, режущие и измерительные инструменты при изготовлении деталей машин.
3. Использовать прогрессивные приемы труда и средства механизации и автоматизации.

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

- Токарь;
- Сверловщик;
- Фрезеровщик;
- Оператор станка с ЧПУ.

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 профессии «Станочник на металлообрабатывающем оборудовании», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды 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			
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
<b>Раздел ПМ 1</b>			
<b>Тема 1</b> Организационное занятие	<b>Содержание учебного материала</b> 1 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.	4	
<b>Тема 2.</b> Ознакомление с технической документацией на рабочем месте	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Техническая документация станочника: рабочий чертеж, операционные карты. Организация технического контроля по операциям.	4	
<b>Тема 3.</b> Ознакомление с типовыми моделями станков	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Для токарей: изучение конструкции универсальных токарных станков, карусельных станков, специализированного оборудования: автоматов, револьверных и станков с ЧПУ. Для фрезеровщиков: изучение конструкции вертикально и горизонтально фрезерных станков и станков с ЧПУ. Для сварщиков: изучение конструкции вертикально и радиально сверлильных станков. Для шлифовщиков: изучение конструкции кругло и внутришлифовальных станков и плоскошлифовальных станков. Получение навыков безопасного управления технологическим оборудованием и ухода за ним.	8	
<b>Тема 4.</b> Ознакомление с технологическим оснащением	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Для токарей: изучение номенклатуры токарных патронов и их приводов; изучение центров и люнетов. Ознакомление с типовыми схемами базирования. Для фрезеровщиков: изучение фрезерных тисков и их приводов; опорных элементов специальных сборно – разборочных приспособлений. Способ их установки на станке. Ознакомление с типовыми схемами базирования. Для шлифовщиков: изучение конструкции установочных приспособлений для шлифовальных станков. Изучение вспомогательной оснастки для установки абразивного инструмента. Получение навыков установки деталей и инструмента на станок и его регулирование.	12	2
<b>Тема 5</b> Выполнение станочных работ по обработке элементарных поверхностей	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Для токарей: подрезка торца, обтачивание и растачивание цилиндрических поверхностей, сверление отверстий. Для фрезеровщиков: фрезерование плоских и вертикальных поверхностей и уступов.	160	

		<p>Для сверлильщиков: сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание сквозных и глубоких отверстий по разметке и с конструктором.</p> <p>Для шлифовщиков: шлифование плоскостей ***** шлифование наружных и внутренних цилиндрических поверхностей и торцов.</p> <p>Получение навыков настройки оборудования на размер, технических измерений, выполнения подналадки.</p>		
<p><b>Тема 6</b> Высокопроизводительная обработка и обработка сложных поверхностей</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		84	
	1	<p>Для токарей: обработка конических, фасонных и резьбовых наружных и внутренних поверхностей. Завершающая обработка обкатыванием, выглаживанием и шлифованием <u>бесконечной</u> лентой.</p> <p>Для фрезеровщиков: фрезование уклонов, ***** пазов. Использование инструментальных блоков.</p> <p>Для сверлильщиков: обработки отверстий комбинированным инструментом. Настройка станка на заданную глубину обработки. Получение отверстий в тонкостенных деталях.</p> <p>Для шлифовщиков: фасонное шлифование, шлифование врезанием. Профилирование и правка абразивного инструмента.</p>		
<b>ВСЕГО</b>			<b>288</b>	

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

#### **Оборудование учебных и рабочих мест:**

- Металлорежущие станки;
- Технологическое оснащение рабочих мест;
- Нормативно-технические материалы, ГОСТы, ОСТы;
- Схемы управления качеством продукции;
- Политика организации (предприятия) в области качества;
- Показатели конкурентоспособности предприятия
- Справочная литература;
- Материалы периодических изданий.

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- Металлорежущие станки 1, 2 и 6 групп;
- Материалы: китонный 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](http://www.youtube.com/watch?v=AnL-jgD_358)

5) Режим доступа

[http://www.autowelding.ru/publ/1/tokarnye\\_stanki/tehnologija\\_tokarnoj\\_obrabotki\\_i\\_osnastka/15-1-0-175](http://www.autowelding.ru/publ/1/tokarnye_stanki/tehnologija_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, и руководитель производственной практики колледжа и 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. Присвоение рабочей профессии заслуживают те студенты, которые имеют только положительную оценку за экзамен и соответствующий отзыв производственного руководителя.

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)

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	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка на квалификационном экзамене
ПК 1.2 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
ПК 1.3 Обрабатывать элементарные поверхности цилиндра, конуса, отверстия, плоскости, уступы и другие	– демонстрация умения получения простых и сложных поверхностей с заданным качеством	Оценки за выполнение текущих заданий во время практики и оценка на квалификационном экзамене
ПК 1.4 Выбирать оснастку, режущий и измерительные инструменты	– обоснование выбора приспособлений, резцов, фрез, осевого инструмента и средств контроля	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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отзыв руководителя практики от предприятия

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение при выполнении работ, отзыв руководителя практики от предприятия
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практик