

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель начальника производства  
Завода двигателей ПАО КАМАЗ

Д.В. Леванович

«28» 08 2023г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова

«28» 08 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04. «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,  
шпоночных и шлифовальных станках»

Профессия: 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Квалификация выпускника: Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением.

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
на заседании предметно-цикловой комиссии

«Машиностроение»

Протокол № 1 от «28» 08 2023г.

Председатель \_\_\_\_\_ С.М. Астраханцева

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) СПО 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 824, по программ профессионального модуля: ПМ.04 «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках»

Организация-разработчик программы учебной практики: ГАПОУ «Технический колледж имени В.Д. Поташова».

Разработчики:

Ильсова Г.Г., мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

В.И. Кириллова мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	10

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью ООП по профессии СПО 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

ПМ.04. «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках».

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке является освоение видов профессиональной деятельности: «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках», закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках», предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения видами профессиональной деятельности обучающегося в ходе практики должен:

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.04. «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках».

*иметь практический опыт:*

- работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением;

- технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;

- проведение инструктажа рабочих.

*уметь:*

- обеспечивать безопасную работу;

- выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;

- выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;

- выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;

- выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно—модульных систем типа «Станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации;

- проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;

- выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;

- выполнять наладку координатной плиты;

- выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;

- выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, оборудования блочно- модульных систем типа «Станок (машина) робот» и линий гибких автоматизированных производств (ГАП), применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах;

- устанавливать технологическую последовательность обработки;
- выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного и приспособлений по технологической карте;
- устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;
- выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;
- выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;
- корректировать режимы резания по результатам работы станка;
- вести журнал учета простоев станка;
- выполнять сдачу налаженного станка оператору;
- инструктировать оператора станков с программным управлением;

*знать:*

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;
- способы и правила механической и электромеханической наладки;
- правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность точность позиционирования;
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
- способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;
- основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
- правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;
- способы установки инструмента в блоки;
- правила регулирования приспособлений

### **1.3. Количество часов на учебную практику:**

Всего: 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК.4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК 4.1	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
	ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных станков.
	ПК 4.3	Выполнять наладку обслуживаемых станков.
	ПК 4.4	Выполнять установку деталей различных размеров
	ПК 4.5	Выполнять проверку качества обработки деталей

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	ПМ.04. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	144/4	Согласно графика

### 3.2 Содержание учебной практики

Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
– вводное занятие, организация рабочего места, Т.Б. и П.Б,	Цели и задачи учебной практики.	6
– изучение устройства токарного станка, упражнение в управлении токарно-винторезным станком: включение, выключение, установка на заданную частоту вращения шпинделя, прямое и обратное вращение шпинделя, управление суппортом рукоятками и с помощью ходового вала и ходового винта; упражнение в управлении пинолью задней бабки;	Требованиями безопасности труда и пожарной безопасности. Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период учебной практики.	12
– упражнение по закреплению приспособлений и режущих инструментов в резцедержателе;		6
– ознакомление мерительными и режущими инструментами; ознакомление с правилами заточки и установки резцов и сверл, упражнения в приобретении навыков заточки режущего инструмента его установки;	Применение контрольно-измерительных приборов	6
– обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, обработка деталей типа «вал»;	Настройка станка на заданный режим резания	6
– вытачивание канавок, центрование отверстий;	Технология обработки деталей на универсальных станках	6
– обработка отверстий: сверление, рассверливание, растачивание, зенкерование, развертывание сквозных и глухих отверстий;	Технология сверления и рассверливания, зенкования, развертывания, растачивания отверстий.	6 6
– вытачивание внутренних канавок;		6
– нарезание крепежной (треугольной) резьбы плашками и метчиками;		6
– обработка наружных конических и фасонных поверхностей;	Технология обработки наружных конических и фасонных поверхностей	12
– нарезание наружной и	Нарезание резьб	

внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками;		6
– обработка деталей типа «диск», «втулка», обработка деталей со сложной установкой;	Обработка деталей	6
– отделка поверхностей, доводка, полирование, обкатка шариками и роликами, накатка рифлений.	Нарезание двухзаходный наружный и внутренней резьбы, резьбы треугольного,	6
– ознакомление оборудованием и оснасткой сверлильного станка;	прямоугольного, полукруглого профиля.	6
– изучение инструкции по ТБ и ПБ при выполнении работ на сверлильных станках;		6
– ознакомление с устройством сверлильного станка. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях. Правила заточки и установки сверл; виды и их основные углы;	Приемы обработки отверстий в легированных сталей	6
– сверление, рассверливание, зенкование, развертывание сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке;	Устройство сверлильного станка	12
– пробное сверление, проверка размеров отверстия контрольно-измерительными инструментами;	Обработка деталей согласно техпроцесса.	6
– обработка деталей с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;	Изучение последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой	6
- комплексные работы	Дифференцированный зачет.	6
<b>144ч</b>		



## **4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение об организации практик;
- рабочая программа учебной практики;
- задание на учебную практику;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование учебной практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- контрольно-измерительных приборов;
- универсальных средств измерения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, локальной сетью и выходом в Интернет;
- обучающие и контролирующие программы
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации.

### **4.3. Требования к руководителям практики**

*Заместитель директора по УПР образовательного учреждения:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- согласовывает график учебно-производственной деятельности колледжа проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

*Заведующий практикой:*

- организует места для прохождения учебной практики обучающихся по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения учебной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Руководитель учебной практики:*

- разрабатывает программу практики, задания на учебную практику, памятку по ведению документации по практике, тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- посещает места практик, контролирует работу, осуществляет текущий и итоговый контроль документации по практике.

### **4.4. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении и учреждении (в организации) - на месте практики правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля. Обучающийся в последний день практики защищает отчет по практике. Результат защиты отчетов – дифференцированный зачет.

Отчет оформляется в печатном виде в соответствии с Положением об организации практики в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю оценить уровень освоения следующих профессиональных компетенций:

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля оценки</b>
ПК.4.1 Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных станках	Соблюдение техники безопасности при выполнении работ; Изготовление детали по чертежам.	Зачет по учебной практике.
ПК.4.2 Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных станков.	Знание кинематических схем, системы смазки и принцип работы обслуживаемых станков; знаний принципов действия однотипных сверлильных, токарных станков;	Зачет по учебной практике.
ПК.4.3 Выполнять наладку обслуживаемых станков.	Знание устройства, правил наладки и подналадки, проверки на точность обслуживаемых станков различных типов	Зачет по учебной практике.
ПК.4.4 Выполнять установку деталей различных размеров	Знание приемов установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.	Зачет по учебной практике.
ПК.4.5 Выполнять проверку качества обработки деталей	Знание приемов и методов контроля деталей соответствующими контрольно-измерительными инструментами.	Зачет по учебной практике.

и проявления общих компетенций:

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей	– наличие практического опыта обсуждения и аргументирования	Интерпретация результатов

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>конкурентных преимуществ и социальной значимости своей будущей профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность выбора своей будущей профессии, ее преимущества и значимость на современном рынке труда России; знание возможностей трудоустройства и варианты построения трудовой карьеры на базе профессии обучения; видов и типов предприятий, форм занятости для трудоустройства по профессии обучения; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе освоения программы профессионального модуля, в будущей профессионально-трудовой деятельности</li> </ul>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p><i>Итоговый контроль по разделам: зачет по производственной практике (защита дневника).</i></p>
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие практического опыта планирования работ, исходя из целей и задач деятельности, определенных руководителем;</li> <li>– обоснованный самоанализ выполнения видов работ производственной практики</li> <li>– обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных;</li> <li>– обоснованная оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области практического выполнения работ;</li> <li>– нахождение оптимального решения в стандартных и нестандартных ситуациях</li> </ul>	
ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в	– демонстрация умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	

профессиональной деятельности.		
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач.</li> <li>– участие в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументирование и отстаивание собственной точки зрения в дискуссии; применение правил и норм делового общения в различных производственных ситуациях.</li> <li>– знание общих правил и норм делового общения</li> </ul>	
ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– Применение полученных профессиональных знаний при выполнении воинской обязанности (для юношей)	