

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



«СОГЛАСОВАНО»

Начальник цеха по производству новых изделий  
Завода двигателей ПАО КАМАЗ

Д.В.Леванович

«28» 08 2021 г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова

«28» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «Наладка автоматических линий и агрегатных станков»

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 2021 г.

Председатель [подпись] С.М.Астраханцева

Набережные Челны, 2021

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года, №824 и программ профессионального модуля: ПМ.01 «Наладка автоматических линий и агрегатных станков»

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

Разработчики:

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

Кириллова В.И., 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	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	11

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Программа производственной практики является частью ООП по профессии СПО 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ.01 «Наладка автоматических линий и агрегатных станков»

### **1.2. Цели и задачи производственной практики**

Задачей производственной практики по профессии 15.01.23 «Наладчик станков и оборудования в механообработке» является освоение видов профессиональной деятельности: «Наладка автоматических линий и агрегатных станков», т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Наладка автоматических линий и агрегатных станков», предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения видами профессиональной деятельности обучающихся ходе практики должен:

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.01 «Наладка автоматических линий и агрегатных станков»

***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 односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей;
- выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;
- выполнять наладку однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок, генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка;
- выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки;
- выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;
- выполнять наладку двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с произвольным или со связанным для каждого суппорта циклом подач, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с кольцевым столом для обработки небольших сложных деталей;
- выполнять наладку электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок различных типов и мощности, электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях;
- выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение);

- выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;
- наблюдать за работой автоматической линии;
- выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой обслуживаемых станков;
- устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;
- выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях;
- выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК№
- принимать участие в ремонте станков;
- принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии;

**знать:**

- технику безопасности при работах;
- устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;
- кинематические схемы и правила проверки на точность обработки односторонних и двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных и специальных станков;
- взаимодействие механизмов автоматической линии;
- конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими;
- способы установки, крепления и выверки сложных деталей;
- основы технологии металлов в пределах выполняемой работы;
- правила выбора режимов резания;
- сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков;
- правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования;

Вид профессиональной деятельности:

**1.3. Количество часов на производственную практику (по профилю профессии):**

Общая трудоемкость 396 практики: 396 часов, недель (и).

Практика в объеме 396 часов включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 396 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной 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.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков	ПК 1.1	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
	ПК 1.2	Участвовать в ремонте станков
	ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков	396/11	V- семестр

### 3.2 Содержание производственной практики

Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
<p>вводный инструктаж (первичный инструктаж, мед. осмотр);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с целями и задачами производственной практики;</li> <li>- ознакомление с требованиями Т.Б. и П.Б.;</li> <li>- знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия.</li> </ul>	<p>Цели и задачи производственной практики.</p> <p>Требованиями безопасности труда и пожарной безопасности.</p> <p>Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период производственной практики и руководителей практики от предприятий (организации). График работы на период практики.</p>	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение наладки односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей;</li> </ul>	<p>Наладка односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков.</p>	36
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение наладки специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;</li> </ul>	<p>Наладка специальных фрезерных станков-автоматов.</p>	24

- выполнение наладки одностипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок, генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка;	Наладка одностипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков; наладка захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;	36
- выполнение наладки станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки;	Наладка контрольных автоматов и транспортных устройств.	24
- выполнение наладки захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;	Наладка захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением	24
-выполнение наладки двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с произвольным или со связанным для каждого суппорта циклом подач, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с кольцевым столом для обработки небольших сложных деталей;	Наладка двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков. отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов).	36
- выполнение наладки электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок различных типов и мощности, электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях;	Наладка электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков.	36
-выполнение наладки станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение);	Наладка станков, контрольных автоматов и транспортных устройств.	30
- выполнение наладки отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; - наблюдение за работой автоматической линии;	Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов).	24
- выполнение подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы;	Подналадка основных механизмов автоматической линии в процессе работы.	24
- выполнение расчетов, связанные с наладкой обслуживаемых станков; - установление технологической последовательности и режима обработки; - выполнение установки специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях;	Изготовление деталей по технологическому процессу. Назначение и правила применения используемого режущего инструмента и контрольно-	24



	измерительных приборов. Текущий ремонт оборудования.	
- выполнение наладки, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК; - принятие участия в ремонте станков;	Обработка пробных деталей, принятие участия в ремонт станков	24
- принятие участия в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии;		18
- оформление дневника и отчет по практике.	-выполнение комплексных работ. - состав и содержание дневника,	6
- дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности)	отчет по практике;	6
<b>Всего: 396ч/11нед</b>		

## **4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

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

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

Оборудование производственной 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 практики обучающихся по профессии 15.01.23 «Наладчик станков оборудования в механообработке»;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики;
- контролирует ведение документации по практике.

*Руководитель производственной практики:*

- разрабатывает программу практики, задания на производственную 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной 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 производственной 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.1.1 Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения приемов наладки и подналадки автоматических линий и агрегатных станков;</li> <li>- знание приемов и методов контроля деталей соответствующими контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>- умение организовать рабочее место согласно требованиям</li> </ul>	Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК.1.2 Участвовать в ремонте станков	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание кинематических схем, системы смазки и принцип работы обслуживаемых станков; знаний принципов действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков</li> </ul>	Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК.1.3 Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание устройства, правил наладки и подналадки, проверки на точность обслуживаемых станков различных типов</li> <li>- знание приемов установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору</li> </ul>	Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК.1.4 Выполнять наладку и подналадку автоматов и полуавтоматов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения приемов наладки и подналадки автоматов и полуавтоматов;</li> <li>- умение организовать рабочее место согласно требованиям</li> </ul>	Дифференцированный зачет по производственной практике
ПК.1.5 Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание техники безопасности, пожарной безопасности и безопасность при аварийных ситуациях при выполнении работ;</li> </ul>	Дифференцированный зачет по производственной практике

и проявления общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие практического опыта обсуждения и аргументирования конкурентных преимуществ и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>– обоснованность выбора своей будущей профессии, ее преимущества и значимость на современном рынке труда России;</li> <li>знание возможности 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>Интерпретация результатов 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных</li> </ul>	

выполнения профессиональных задач.	источников, включая электронные	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<p>– наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач.</p> <p>– 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.</p> <p>– знание общих правил и норм делового общения</p>	
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)	