

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

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник конструкторско - технологического  
отдела Завода двигателей ПАО «КАМАЗ»

А.М. Лутфуллин

2023 г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа

Э.Т. Ахметова

«09»

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность: 15.02.16 «Технология машиностроения»

Квалификация выпускника: техник-технолог

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
на заседании предметно-цикловой комиссии  
«Машиностроение»

Протокол № 11 от «09» июня 2023 г.

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

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to S.M. Astakhanceva, written over the text of the protocol.

Рабочая программа производственной практики разработана по специальности 15.02.16 Технология машиностроения среднего профессионального образования (далее – ПООП, ПООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им.В.Д. Поташова» г.Набережные Челны

Разработчик:

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

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |   |
|---|---|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ             | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ                    | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ        | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ            | 8 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ | 9 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалиста среднего звена по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения (базовый уровень подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

ПМ 04. «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

## 1.2 Цели и задачи производственной практики

Задачей производственной практики по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» является освоение вида профессиональной деятельности: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», предусмотренного ФГОС СПО.

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

### ***иметь практический опыт:***

диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;

организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;

оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

### ***уметь:***

осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

### ***знать:***

причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;

основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;

объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию.

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

Общая трудоемкость производственной практики: 108 часов, 3 недели.

Практика в объеме 108 часов включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 108 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Результатом производственной практики является освоение профессиональных (ПК) компетенций:

| <b>Вид профессиональной деятельности</b>  | <b>Код</b> | <b>Наименование результатов практики</b>  |
|---|------------|---|
| ПМ 04.<br>«Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» | ПК 4.1.    | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования |
|   | ПК 4.2.    | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов  |
|   | ПК 4.3.    | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования                                 |
|   | ПК 4.4.    | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке   |
|   | ПК 4.5.    | Контролировать качество работ по наладке и ТО   |

### 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 |
|--|---|--|------------------|
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 | ПМ 04.<br>«Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» | 108 ч./3 нед.                                    | По графику       |

#### 3.2 Содержание производственной практики

| Виды работ  | Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ  | Количество часов (недель) |
|---|--|---------------------------|
| -вводный инструктаж;<br>- ознакомление с целями задачами производственной практики;<br>- ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности;<br>- знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия и образовательного учреждения;<br>- составление графика работы на период практики;<br>- прохождение медосмотра;<br>- организационные вопросы; | Цели и задачи производственной практики.<br>Требованиями безопасности труда и пожарной безопасности.<br>Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период производственной практики и руководителей практики от предприятий (организации).<br>График работы на период практики | 18                        |

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| <p>1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации</p> <p>2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования</p> <p>3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования</p> <p>5. Особенности монтажа промышленного оборудования</p> <p>6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов</p> <p>7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования</p> <p>8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования</p> <p>9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования</p> <p>10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов</p> <p>11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p> <p>12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования</p> | <p>1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации</p> <p>2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования</p> <p>3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования</p> <p>5. Особенности монтажа промышленного оборудования</p> <p>6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов</p> <p>7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования</p> <p>8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования</p> <p>9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования</p> <p>10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов</p> <p>11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p> <p>12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования</p> | 78               |
| <p>- оформление дневника и отчета по практике</p> <p>- дифференцированный зачет</p>  | Состав и содержание дневника и отчёта по практике  | 12               |
| <b>Всего</b>   |  | <b>108 часов</b> |

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

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

- положение об организации практик;
- рабочая программа производственной практики;
- задание на учебную 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 специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
- 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 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**

Обучающиеся 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<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>           |
|---|---|---|
| ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; | Дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов  | организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;       |   |
| ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования                                 | регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;   |   |
| ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке   | организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;   |   |
| ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию  | оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;                  |   |