

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

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник центральной лаборатории  
числового программного управления и  
приводов  
Автомобильного завода ПАО «КАМАЗ»

\_\_\_\_\_ С.Н.Лосев

« 28 » 08 \_\_\_\_\_ 2021г.



« УТВЕРЖДЕНО »

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ Э.Т. Ахметова

« 28 » 08 \_\_\_\_\_ 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Специальность: 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства»

Квалификация выпускника: старший техник

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
на заседании предметно-цикловой комиссии

«Машиностроения»

Протокол № 1 от « 28 » 08 \_\_\_\_\_ 2021 г.

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

Набережные Челны , 2021г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1575

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

Разработчик:

Полянцова О.А., преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ  | 6  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ           | 8  |
| 4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ    | 13 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

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

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения обучающихся. Проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО, является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»**, после освоения теоретического и практического курсов и прохождения обучающимися всех видов промежуточной аттестации. Обучающиеся, имеющие академические задолженности, к прохождению преддипломной практики не допускаются.

## 1.2. Цели и задачи преддипломной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики (преддипломной) является закрепление обучающимися сформированных в процессе обучения общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности, подготовка к государственной (итоговой) аттестации – защите выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

– сбор обучающимися - практикантами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - дипломного проекта;

– закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и во время прохождения практики по профилю специальности на основе изучения деятельности конкретного предприятия;

– приобретение обучающимися навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;

– ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства;

– развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

При выборе мест практики следует ориентироваться на роботизированные цеха ПАО «КАМАЗ» и предприятий города, оснащенные новейшим оборудованием, применяющие прогрессивную технологию и наиболее совершенную организацию труда, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Преддипломная практика проводится на предприятиях, в организациях города, региона в качестве помощников руководителей соответствующих участков.

Ввиду небольшой продолжительности преддипломной практики не рекомендуется обучающийся занимать рабочие места на предприятиях во время преддипломной практики.

Руководителями производственной практики (преддипломной) назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла и высококвалифицированные специалисты.

Бюджет времени, отводимый на производственную практику (преддипломную), определяется учебным планом специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Для организации практики необходимо сформировать пакет документов, включающий рабочую программу производственной практики (преддипломной), график прохождения практики, договора с предприятиями, приказы о распределении обучающихся по объектам практики.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся в период практики на предприятии являются организационно-управленческие и функциональные аспекты

деятельности предприятия; учетная, отчетная и техническая документация и первичные трудовые коллективы. Обучающиеся осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы согласно тематическому плану программы практики.

### **1.3. Количество часов на преддипломную практику (по профилю специальности)**

Общая трудоемкость учебной практики: 144 часа, 4 недели.

Практика в объеме 144 часов включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 144 часа.

Вариативная часть включает: 0 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики (по профилю специальности) является освоение общих компетенций (ОК):

| Код   | Наименование результата обучения  |
|-------|---|
| ОК 1  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.   |
| ОК 2  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  |
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  |

профессиональных (ПК) компетенций:

| Код     | Наименование результатов практики  |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.   |
| ПК 1.2. | Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией                                      |
| ПК 1.3. | Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации        |
| ПК 1.4  | Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения                              |
| ПК 1.5  | Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием  |
| ПК 2.1. | Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка                                 |
| ПК 2.2. | Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией                               |
| ПК 2.3. | Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| ПК 2.4  | Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными   |

|         |  |
|---------|--|
|         | схемами подключения  |
| ПК 2.5  | Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием   |
| ПК 3.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения |
| ПК 3.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции  |
| ПК 3.3. | Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами  |
| ПК 3.4  | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами   |
| ПК 3.5  | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства   |
| ПК 4.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения   |
| ПК 4.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции   |
| ПК 4.3. | Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами   |
| ПК 4.4. | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами  |
| ПК 4.5. | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

#### 3.1. Тематический план

| <b>№<br/>раздела</b> | <b>Наименование видов, разделов и тем практики</b>         | <b>Кол - во<br/>часов</b> | <b>Срок<br/>проведения</b> |
|----------------------|--|---------------------------|----------------------------|
| 1.                   | Вводный инструктаж.  | 6                         | 9 семестр                  |
| 2.                   | Ознакомление с предприятием – местом прохождения практики. | 6                         |                            |
| 4.                   | Подготовка материалов выпускной квалификационной работы.   | 108                       |                            |
| 5.                   | Систематизация материала.                                  | 18                        |                            |
| 6.                   | Зачет по производственной практике (преддипломной).        | 6                         |                            |
| <b>Итого</b>         |  | <b>144</b>                |                            |

### 3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

#### Содержание производственной (преддипломной) практики

| № п/п | Виды работ   | Содержание учебного материала, необходимого для выполнения видов работ   | Кол - во часов |
|-------|--|--|----------------|
| 1.    | <p>Вводный инструктаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с целями и задачами производственной практики;</li> <li>– ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности;</li> <li>– знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения;</li> <li>– составление графика работы на период практики;</li> <li>– организационные вопросы</li> </ul> | <p>Цели и задачи производственной практики.</p> <p>Требования безопасности труда и пожарной безопасности.</p> <p>Правила внутреннего распорядка, рабочее место на период практики и руководители практики от предприятия (организации, учреждения) и образовательного учреждения.</p> <p>График работы на период практики.</p>   | 6              |
| 2.    | <p>– знакомство с основными организационно-управленческими и функциональными аспектами деятельности предприятия</p>  | <p>Характеристика деятельности предприятия. Организационная структура предприятия. Виды осуществляемых работ. Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации. Правила и нормы охраны труда.</p>  | 6              |
| 3.    | Подготовка материалов выпускной  | квалификационной работы  | <b>108</b>     |
| 3.1   | <p>- технико-экономическая характеристика объекта исследования</p>   | <p>-Краткая характеристика предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационная структура предприятия.</li> <li>-положения о структурных подразделениях;</li> <li>-организация работы на производственных участках</li> <li>-описание производимой продукции</li> <li>-описание технологического процесса производства.</li> </ul> <p>Проводится первичная обработка полученной информации, а также необходимые исследования с целью выявления сильных и слабых сторон деятельности подразделения, делаются выводы.</p> | 24             |

|     |   |  |    |
|-----|---|--|----|
| 3.2 | <p>- сбор исходных данных и проведение анализа объекта исследования;</p>  | <p>Собираются все необходимые для написания дипломного проекта (дипломной работы) отчетные данные, схемы, чертежи детали, технологически процесс, маршрутные карты, инструкции и пр.</p> <p>Исходные данные целесообразно исследовать за 3 года для выявления существующих тенденций и наиболее значительно влияющих факторов.</p> <p>Сбор информации о технологическом оборудовании на производственных участках.</p> <p>Изучение существующей системы управления на производственных участках. Оценить возможность и эффективность применения на предприятии роботизированного производства.</p> | 36 |
| 3.3 | <p>-разработка роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>– разработка компоновки РТК, ГПС;</li> <li>– выбор датчиков и контроллера;</li> <li>– разработка циклограммы работы роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР);</li> <li>– разработка структурной схемы системы управления роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР);</li> <li>– разработка алгоритма работы роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР)</li> <li>– моделирование роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР)</li> <li>– написание программы работы роботизированного участка (линии, РТК, ГПС в соответствии с темой ВКР).</li> </ul> | <p>Предпроектное исследование в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу</p>   | 42 |
| 4.  | <p>Разработка мероприятий по БЖД.</p>   | <p>Разрабатываются мероприятия по БДЖ, охраны труда и ТБ на производственных разрабатываемых</p>   | 6  |

|              |  |                                 |            |
|--------------|--|---------------------------------|------------|
|              |  | участках.                       |            |
| 5.           | Систематизация материала                           | - Оформление отчета по практике | <b>18</b>  |
| 6.           | Зачет по производственной практике (преддипломной) |                                 | <b>6</b>   |
| <b>Итого</b> |  |                                 | <b>144</b> |

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)**

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

- положение об организации практики обучающихся, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- задание на производственную практику (преддипломную);
- график проведения практики;
- график консультаций;

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

Оборудование производственной практики (преддипломной):

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации;
- задания на выпускную квалификационную работу.
- компьютер, принтер, сканер, модем;

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

*Заместитель директора по УПР образовательного учреждения:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

*Старший мастер:*

- организует и руководит работой по созданию программ производственной (преддипломной) практики обучающихся по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»
- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, обучающихся;
- осуществляет методическое руководство и контроль над деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведению практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающийся, освоенных им в ходе прохождения производственной практики (преддипломной), проводимой на предприятиях ПАО «КАМАЗ» и города;
- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватель - руководитель производственной практики:*

- разрабатывает программу практики, задания на производственную практику (преддипломную), памятку по ведению документации по практике,
- 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.

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

*Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:*

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

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике (преддипломной) является письменный *отчет о выполнении работ*, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, углублении общих и профессиональных компетенций.

Обучающийся в последний день практики защищает отчет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- изложение выполняемых работ по видам работ (содержание по заданию);
- используемая литература;

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - одинарный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта –12-14 кегль.

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) производится в форме дифференцированного зачета. Оценка выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании защиты обучающимся его отчета о прохождении практики, с учетом личных наблюдений за самостоятельной работой практиканта, отзыва-характеристики и предварительной оценки руководителя практики от предприятия, заверенного печатью.