

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Техни-  
ческий 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  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВА-  
НИЮ, РЕМОНТУ И ИСПЫТАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

Специальность: 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизирован-  
ного 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 № 7 от « 28 » 08 2021г.

Председатель С.М. Астраханцева

Набережные Челны, 2021г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 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 и программы профессионального модуля ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»

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

Разработчик:

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

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее - ВПД) **«Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков»**: ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства» является освоение вида профессиональной деятельности: **«Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков»**, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов», предусмотренного ФГОС СПО.

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

#### **иметь практический опыт:**

- диагностирования технического состояния промышленных роботов с помощью аппаратурных и вычислительных средств;
- сборки и разборки узлов и элементов роботизированных установок для проведения ремонтных и испытательных работ;
- устранения неисправностей функционирования промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков;
- регулировки основных, вспомогательных, контрольных и транспортных операций на роботизированных участках;
- вывода узлов и элементов роботов в ремонт;
- оформления технической документации на проведение испытательных и ремонтных работ.

#### **уметь:**

- обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках;
- оценивать точность функционирования робота на технологических позициях производственных участков;
- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов роботов;
- восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств;
- регулировать механические и электромеханические устройства роботов;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы промышленных роботов.

#### **знать:**

- основы ресурсосбережения и экологических основ природопользования;
- общие требования к безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов;
- причины отказа роботов и иного технологического оборудования роботизированных участков;
- классификацию работ по техническому обслуживанию. Ремонту и испытаниям роботов;
- причины возникновения невыполненных программных движений, возникновение непредусмотренных движений робота;

- способы восстановления режимов функционирования промышленных роботов;
- особенности организации приемосдаточных, предварительных, приемочных, квалификационных, аттестационных, периодических и типовых испытаний роботов.

### 1.3 Количество часов на учебную практику:

Общая трудоемкость учебной практики: 72 часа, 2 недели.

Практика в объеме 72 часов включена в практическую подготовку обучающихся.

Обязательная часть включает: 72 часа.

Вариативная часть включает: 0 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики 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 компетенций (ПК):**

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»	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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК 1- 11, ПК 4.1 – 4.5	ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»	72/2	9 семестр

#### 3.2 Содержание учебной практики ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ.04 «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов»		72
<b>МДК 04.01 Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытания промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков</b>		<b>72</b>
Виды работ:		
- знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом на период практики и руководителями практики от предприятия;	Краткая характеристика предприятия: структура предприятия, правила внутреннего распорядка, рабочее место на период практики и руководители практики от предприятия. Ознакомление обучающихся с программой практики. Основные положения учебной практики. Структура учебной практики.	6
- Организация безопасности труда при работе с промышленными роботами, приборами, системами автоматики;	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Инструктаж по технике безопасности персонала при эксплуатации робототехнических комплексов. Безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках	6

	Техника безопасности при наладочных работах на технологическом оборудовании.	
Составление документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного робота	Разрабатывать план проведения работ по наладке и подналадке промышленных роботов Оформлении технической документации на проведение испытательных и ремонтных работ	54
- Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	Заполнение и подписание аттестационного листа и производственной характеристики. Выполнение пробной квалификационной работы. Составление отчета по практике	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		72



## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И 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:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, локальной сетью и выходом в Интернет;
- обучающие и контролирующие программы
- манипуляторы с периферийным оборудованием
- программируемые логические контроллеры
- 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 специальности 15.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства»;
- 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**

*Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента 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.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

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:

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать точность функционирования робота на технологических позициях производственных участках;</li> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов роботов;</li> </ul>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на различных этапах учебной практики,
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках;</li> <li>- восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств;</li> <li>- регулировать механические и электромеханические устройства роботов;</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы промышленных роботов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках;</li> <li>- регулировать механические и электромеханические устройства роботов;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы промышленных роботов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>
ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям на роботизированных участках;</li> <li>- оценивать точность функционирования робота на технологических позициях производственных участках;</li> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов роботов;</li> <li>- регулировать механические и электромеханические устройства роботов;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы промышленных роботов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения заданий учебной практики.</p> <p>Оценка отчета по практике.</p> <p>Аттестационный лист, производственная характеристика</p>

и проявления общих компетенций:

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК.1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Самостоятельность и обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта, программирования промышленных роботов	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; оценка отчета по практике
<b>ОК.2</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отбор и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач по эксплуатации, обслуживанию и ремонту промышленных роботов	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике по решению профессиональных задач, тестирование по ТБ.
<b>ОК 3</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Наличие постоянного взаимодействия с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения, участие в планировании и организации групповой работы. Взаимодействие с работниками предприятия в ходе прохождения практики.	подготовка отчета по практике;
<b>ОК 4</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	— соблюдение правил взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководством и мастерами в ходе обучения; соблюдение правил трудового распорядка предприятия	Производственная характеристика; аттестационный лист, дневник по практике
<b>ОК 5</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществление устной и письменной коммуникации с преподавателями и руководителями практики. Взаимодействие с работниками предприятия в ходе прохождения практики	Подготовка и защита отчета; наблюдение за навыками работы,
<b>ОК 6</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Выполнение работ в соответствии с программой практики	Дневник по практике; отчет по практике
<b>ОК 7</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обоснованный выбор и применение методов и способов решения задач практики	Наблюдение, мониторинг прохождения практики
<b>ОК 8</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Выполнение работ в соответствии с программой практики	Наблюдение, мониторинг прохождения практики
<b>ОК.9</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование ИКТ при выполнении практических заданий, в подготовке к занятиям, в рамках изучения ПМ	Оценка выполнения заданий практики
<b>ОК.10</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Использование профессиональной литературы и документации при подготовке и выполнении практических работ, составлении документов по практике	Оценка выполнения заданий практики
<b>ОК 11</b> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Качественное выполнение заданий практики. обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение, мониторинг прохождения практики

