

Министерство образования и науки Кузбасса  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

08

2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  
код, специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)  
курс III № групп 210,220  
форма обучения очная

Рабочая программа УП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК 15.02.12  
Протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.  
Председатель МК  
И.В. Агеева

СОГЛАСОВАНА  
Начальник отдела УПР  
А.С. Усманов  
«31» 08 2020 г.

Разработчик: А.С. Усманов, преподаватель ГПОУ АСПК

Рецензент: С.Б. Филипова, главный инженер ООО «ГОФ Анжерская»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** с квалификационной базовой подготовкой **техник-механик**.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности **Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

**1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

## 1.3. Цели и задачи учебной практики:

**Целями учебной практики являются** дать студентам первичные сведения и практический опыт по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.

**Задачами учебной практики являются** формирование у студентов умений и практического опыта по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.

## 1.4. Компетенции формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Иметь практический опыт	Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; Диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов; Выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; Анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; Разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; Построения функциональных схем автоматизации; Подбора контрольно-измерительных приборов и средств автоматики для автоматизации технологического процесса.
уметь	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; Пользоваться контрольно-измерительным инструментом; Выполнять эскизы деталей при ремонте; Определять способы обработки деталей; Обрабатывать детали с целью восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным инструментом; Пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности: осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
ДПК 2.1.	Производить построение и анализ функциональных схем автоматизации, поставляемых по стандарту ISO E.

### 1.5 Количество часов на выполнение программы практики:

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа. Консультации 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

<i>№ n/n</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Правила техники безопасности при техническом обслуживании промышленного оборудования	6
2	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	14
3	Диагностирование промышленного оборудования и дефектация его элементов	6
4	Замена смазки технологического оборудования	6
5	Составление эксплуатационной документации на технологическое оборудование	4
6	Обслуживание контрольно-измерительных приборов и датчиков	8
7	Подбор оптимального набора контрольно-измерительных приборов и датчиков	4
8	Составление дефектной ведомости	4
9	Составление функциональной схемы автоматизации	4
10	Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	6
11	Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования.	4
12	Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора	6
	Всего:	72
	Консультации:	8
	Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет	

## 2.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций	Формы и методы контроля
				ПК	
1	Правила техники безопасности при техническом обслуживании промышленного оборудования	Изучение правил технической эксплуатации (ПТЭ) оборудования, техники безопасности при обслуживании оборудования	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Дифференцированный зачет по знанию инструкций по эксплуатации оборудования. Оценка качества выполнения работ.
2	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Участие в оперативном обслуживании промышленного оборудования	14	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
3	Диагностирование промышленного оборудования и дефектация его элементов	Участие диагностических мероприятий с использованием специализированного оборудования	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
4	Замена смазки технологического оборудования	Участие в замене смазки технологического оборудования	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
5	Составление эксплуатационной документации на технологическое оборудование	Составление и заполнение эксплуатационной документации на технологическое оборудование	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
6	Обслуживание контрольно-измерительных приборов и датчиков	Участие в обслуживании контрольно-измерительных приборов и датчиков.	8	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ДПК 2.1	Оценка качества выполнения работ.
7	Подбор оптимального набора контрольно-измерительных приборов и датчиков	Осуществление подбора необходимых контрольно-измерительных приборов и датчиков для ведения	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.

		технологического процесса на промышленном оборудовании.		ДПК 2.1	
8	Составление дефектной ведомости	Составление дефектной ведомости на типовые виды износа узлов и деталей технологического оборудования.	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
9	Составление функциональной схемы автоматизации	Составление функциональной схемы автоматизации для ведения технологического процесса по заданным параметрам.	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ДПК 2.1	Оценка качества выполнения работ.
10	Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Ремонт сборочных единиц и деталей типовых узлов технологического оборудования.	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
11	Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования.	Осуществление разборки (сборки) сборочных единиц с использованием механизированного инструмента.	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
12	Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора	Изучение конструкции червячного редуктора.	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения работ.
13	Дифференцированный зачет	Защита технического отчета по практике.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Оценка качества выполнения и защиты технического отчета.
Всего			72		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Прохождение учебной практики предполагает наличие учебного кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», мастерских «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная мастерская».

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:** посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

**Учебно-методические средства обучения:** комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, макеты узлов и деталей машин и аппаратов.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

**Мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»:**

- лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- станок вертикально-сверлильный;

- станок заточной;

- станок вертикально-фрезерный;

- станок токарно-винторезный;

- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

- пресс ручной, гидравлический или электрический;

- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;

- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);

- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);

- угловая шлифовальная машина.

**«Слесарная мастерская»**

- тиски слесарные поворотные 120 мм;

- набор слесарного инструмента;

- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;

- плита поверочная разметочная;

- набор измерительных инструментов.



### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования [Текст]: учебник для сред. проф. образования/ Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. – Москва.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2016. – 240с.

3. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. [Текст]: учебник для студентов СПО / А. Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов и др. - Москва: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

##### Интернет ресурсы:

1 Надзор за оборудованием, работающим под давлением, грузоподъемными механизмами и подъемными сооружениями [Электронный ресурс]: режим доступа <http://www.gosnadzor.ru/industrial/equipment/> - свободный. Загл. с экрана.

2 Охрана труда при монтажных работах [Электронный ресурс]: режим доступа <http://trudova-ohrana.ru/>- свободный. Загл. с экрана.

3 Гидравлика [Электронный ресурс]: режим доступа <http://www.techgidravlika.ru/>- свободный. Загл. с экрана.

4 Насосы и принадлежности [Электронный ресурс]: режим доступа <https://nasos-pump.ru/>- свободный. Загл. с экрана.

5 Охрана труда при монтаже промышленного оборудования [Электронный ресурс]: режим доступа <http://spravr.ru/ekspluatsiya-montazhnyh-gruzopodemnyh-mashin-i-mehanizmov.html>- свободный. Загл. с экрана.

6 Ремонтное хозяйство [Электронный ресурс]: режим доступа <http://www.grandars.ru/college/biznes/remontnoe-hozyaystvo.html>- свободный. Загл. с экрана.

7 Организация пусконаладочных работ [Электронный ресурс]: режим доступа <http://msd.com.ua/teplotexnicheskoe-oborudovanie/organizaciya-puskonaladochnyx-rabot/>- свободный. Загл. с экрана.

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Практика проводится в форме практических занятий на базе учебного заведения и промышленных предприятий города, согласно заключенным договорам о сетевой форме реализации образовательных программ.

## 4. Приложение

### 4.1 Аттестационный лист по практике

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

УП.00.00 \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

обучающегося:

Курс: \_\_\_\_\_ Группа: \_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_ Учебный \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
обучения: \_\_\_\_\_ год: \_\_\_\_\_ :

Специальность: \_\_\_\_\_

Место проведения

практики (организация) \_\_\_\_\_

Кол-во часов, недель: \_\_\_\_\_

#### Виды работ, выполненные во время практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1		
2		
3		

#### Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)

#### Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)

Вывод: \_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_