


**ОБСУЖДЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА**

к утверждению решением  
Педагогического Совета  
Зам.директора по УПР

 Е.А. Сидельникова

Протокол № - 03  
от 21.02.2022г

**СОГЛАСОВАНО**

**ЗАО "КБФ ИСТ"**

  
ген. директор (должность) / И.О. Фамилия

« 22 » 02 2022 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

на 2023/2026 учебные годы

Мастера производственного обучения: Волков Владислав Васильевич  
Преподаватель: Шадрина Мария Витальевна

Курс, группа, специальность:

2-4 курсы, группа № 21-41 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Общее кол-во часов на учебную практику: 1044

Рассмотрена и одобрена методическим советом колледжа

от 08 февраля 2022г., протокол № - 05

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 00

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

---

на 2023/2026 учебные годы

Мастера производственного обучения: Волков Владислав Васильевич  
Преподаватель: Волков Владислав Васильевич

Курс, группа, специальность:

2-4 курсы, группа № - 21, 31, 41 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Общее кол-во часов на учебную практику: 432

Рабочая программа учебной практики профессиональных модулей

- ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
- ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
- ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по

промышленному оборудованию

- ПМ 04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1571; учебного плана, примерной основной образовательной программы.

Организация-разработчик: *ГБПОУ ЛО «ПК»*

Разработчики:

*Волков В.В.* – преподаватель специальных дисциплин, мастер п/о

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессиональных модулей ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию и ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

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.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 4.2. Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.

Программа учебной практики профессиональных модулей ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 и ПМ 04 может быть использована как программа профессионального обучения, а также в рамках освоения ППКРС по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ППКРС по основным видам деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи учебной практики – совершенствовать умения и способствовать приобретению практического опыта, в соответствии с указанным видом деятельности, основными и профессиональными компетенциями.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения профессиональной практики, должен по ПМ 01

**иметь практический опыт:**

- монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

**уметь:**

анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.

по ПМ 02

**иметь практический опыт:**

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение 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;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;

- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить замену сложных узлов и механизмов;
- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
- производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
- осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
- контролировать качество выполняемых работ;

по ПМ 03

**иметь практический опыт:**

- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;
  - определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

**уметь:**

- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

по ПМ 04

**иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования;
- выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;
- участия в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;

- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
- выполнения операций сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- выполнения измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
- выбора слесарного инструмента и приспособлений для сборки и разборки простых узлов и механизмов
- контроля качества выполняемых слесарно-сборочных работ
- осуществления профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
- выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов
- выполнения промывки деталей простых механизмов
- выполнения смазки, пополнения и замены смазки
- выполнения замены деталей простых механизмов
- изготовления простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов
- выполнения профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;

**1.2 Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объёме:

*УП 01 (по ПМ 01) – 108 часов (3недели)*

*УП 02 (по ПМ 02) – 108 часов (3недели)*

*УП 03 (по ПМ 03) – 72 часа (2 недели)*

*УП 04 (по ПМ 04) – 144 часа (4 недели)*

*Всего - 432 часов (12 недель)*



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является – сформированность у студента профессиональных умений первоначального практического опыта в рамках ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию и ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, общими и профессиональными компетенциями.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 4.2	Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ на учебной практике

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК)	Виды работ
1.	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности
2.	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности
3.	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
4.	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Знание правил безопасной эксплуатации оборудования; - правил подготовки изделий под сборку; - средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонение формы поверхностей; - допустимых режимов работы;
5.	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя
6.	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.
7.	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования,
8.	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и

		соблюдением техники безопасности.
9.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	Знание правил регулировки наладки технологического оборудования; - правил установки режимов работы оборудования по заданным параметрам; - технологии сборки изделий в помещениях с контролируемой атмосферой;
10.	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Знание правил и основ электротехники в пределах выполняемой работы; - правил чтения чертежей пространственных конструкций, сборочных единиц и механизмов; - технологии изготовления тупиковых машиностроительных деталей и конструкций; - видов контрольно-измерительных инструментов. выполнение слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования; - выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
11.	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Знание правил и методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов; - участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования; - составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
12.	ПК 4.1. Производить слесарно-сборочные работы.	- знание правил безопасной эксплуатации оборудования; - правил подготовки изделий под сборку; - средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонение формы поверхностей; - технологии сборки изделий в помещениях с контролируемой атмосферой; - основ электротехники в пределах выполняемой работы; - видов контрольно-измерительных инструментов. выполнение слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования; - выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
13.	ПК 4.2. Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.	- допустимых режимов работы; - правил регулировки наладки технологического оборудования; - правил установки режимов работы оборудования по заданным параметрам; - правил чтения чертежей пространственных конструкций, сборочных единиц и механизмов; - технологии изготовления тупиковых машиностроительных деталей и конструкций; - методов регулировки и наладки в

		зависимости от внешних факторов; - участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования; - составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
--	--	---

### 3.2. Тематический план учебной практики по профессиональным модулям ПМ 01

Наименование тем	Виды работ	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения
1	2	3	4
<b>Учебная практика – УП 01</b>		<b>108 ч</b>	
<b>ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>			
<i>Учебная практика:</i>			
<i>Виды работ:</i>			
1. Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ.		12	ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли.		6	
3. Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов.		12	
4. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач.		12	
5. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус.		12	
6. Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта.		12	
7. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность.		12	
8. Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней.		12	
9. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач.		12	
10. Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели.		6	
11. Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие.		6	
12. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей.		6	

### 3.3. Тематический план учебной практики по профессиональным модулям ПМ 02

Наименование тем	Виды работ	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения
1	2	3	4
<b>Учебная практика – УП 02</b>		<b>108 ч</b>	
<b>ПМ 02 – Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>			
<i>Содержание учебной практики:</i>			
<i>Виды работ:</i>			
	1. Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 11 ПК 2.1
	2. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора	6	ПК 2.2
	3. Разборка конического прямозубого редуктора	6	ПК 2.3
	4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	12	ПК 2.4
	5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6	
	6. Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора	6	
	7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора	6	
	8. Разборка конического косозубого редуктора	6	
	9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	12	
	10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора	6	
	11. Сборка конического косозубого редуктора	6	
	12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора	6	
	13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов	6	
	14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	6	
	15. Сборка и регулировка червячного редуктора	6	
	16. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией ременных передач.	6	

### 3.4. Тематический план учебной практики по профессиональным модулям ПМ 03

Наименование тем	Виды работ	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения
1	2	3	4
<b>Учебная практика – УП 03</b>		<b>72ч</b>	
<b>ПМ 03 – Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</b>			

<p><i>Учебная практика:</i> <i>Виды работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности на рабочем месте. Ознакомление с безопасными приемами выполнения работ при ремонте промышленного оборудования.</li> <li>- Оформление приемо-сдаточной документации после завершения монтажных работ. Организация работ по монтажу центробежного компрессора.</li> <li>- Организация работ по монтажу поршневого компрессора. Организация работ по монтажу погружного насоса.</li> <li>- Разборка конического прямозубого редуктора Составление алгоритма разборки.</li> <li>- Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора. Составление алгоритма сборки.</li> <li>- Разборка червячного редуктора. Составление алгоритма разборки.</li> <li>- Сборка и регулировка червячного редуктора. Составление алгоритма сборки.</li> <li>- Изучение инструкций по обслуживанию действующего оборудования участка.</li> <li>- Проведение измерений при помощи контрольно-измерительных инструментов. Отработка навыков выбора инструментов и приспособлений для проведения наладочных работ.</li> <li>- Работа с инструкциями и технологическими картами на выполнение работ. Чтение технической документации общего и специализированного назначения.</li> <li>- Получение практических навыков по разработке документации по наладке, техническому обслуживанию промышленного оборудования.</li> <li>- <i>Дифференцированный зачёт</i></li> </ul>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 11 ПК 3.1- 3.4</p>
---	--	--

### 3.5. Тематический план учебной практики по профессиональным модулям ПМ 04

<i>Наименование тем</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения</i>
1	2	3	4
<b>Учебная практика – УП 04</b>		<b>144 ч</b>	
<b>ПМ 04 – Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих</b>			
<i>Содержание учебной практики:</i>			
<i>Виды работ:</i>			
1. Производственная санитария;			
- санитарно-гигиенические условия труда на предприятии.			
- медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии;			
- профилактика профзаболеваний;			
- основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся;		12	
2. Подготовка металла под слесарную обработку		12	
3. Правила работы со слесарными и контрольно-измерительными инструментами		12	
4. Правила безопасности при работе шлифовальными машинами».		12	
5. Наименование оборудования, инструмента и приспособлений для деталей при слесарной обработке материалов из металла		6	
7. Слесарная обработка деталей:			
- определение характера слесарной обработки;			
- работы по слесарной обработке деталей по 3му -4му разряду:		12	
8. Наименование оборудования, инструмента и приспособлений для деталей при слесарной обработке материалов из металла		12	
			ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.2

9. Упражнения в пользовании станочным оборудованием и аппаратурой	12	
10. Выполнение ремонта деталей ручным и механизированным инструментами: - способы выполнения ремонтных работ ручным способом; - способы выполнения ремонта деталей на станках; - способы выполнения ремонтных работ механизированным электроинструментом.	12	
11. Сборка трубопроводных систем: - подготовка элементов трубопровода к сборке; - восстановление или нарезание новой резьбы; - подгонка элементов трубопровода по месту их установки, сборка трубопровода и испытание на герметичность. - определение характера станочной обработки деталей; - выбор материала для изготовления деталей; - изготовление эскиза или чертежа ремонтной детали, выполнение работ.	12	
12. Контроль отремонтированных деталей: - ознакомление с методами проведения контроля с помощью измерительных инструментов высокой точности: - механические, оптико-механические, электрические и другие измерительные приборы и устройства; - фотоэлектрические, пневматические и другие измерительные приборы и устройства.	6	
13. Наименование оборудования, инструмента и приспособлений для проведения тестового контроля на стенде или в испытательной лаборатории: - текущая оценка — для определения соответствия отремонтированных изделий заданному уровню качества;	6	
- периодическая оценка или типовая оценка — для определения стабильности качества отремонтированных изделий для проверки эффективности изменений, внесенных в конструкцию ремонтируемого изделия и (или) технологию его ремонта;	6	
- аттестационная оценка — для определения качества отремонтированных изделий и отнесения их к одному из уровней качества.	6	

**Всего учебной практики по ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 и ПМ 04 – 432 часа**

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

**Мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», оснащенная в соответствии с примерной программой по специальности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Мультимедиа проектор.
2. Мультимедийная программа по ТБ выполнения работ.
3. Верстак с тумбой-14 шт.
4. Верстак слесарный демонстрационный-1 шт.
5. Доска аудиторная.
6. Плакаты и брошюры по обслуживанию оборудования.
7. Комплект наглядно-демонстрационного оборудования,
8. Комплект стендов (плакатов),
9. Оборудование для подъема, опускания и перемещения грузов в мастерских.
10. Слесарный инструмент.
11. Электроинструмент для производства слесарных работ.
12. Система вентиляции замкнутого типа.
13. Стеллаж для оборудования образцов и инструмента.
14. Стол преподавателя с нишей для проектора.
15. Учебный класс на 16 посадочных мест преподавателя с нишей для проектора.
16. Станок сверлильный, напольный с тисками.
17. Станок резательный трехфазный маятниковый.
18. Станок сверлильный, вертикальный настольный.
19. Фрезерный многопрофильный станок.
20. Ручные вальцы.
21. Ленточнопильный станок.
22. Стол сварочный.
23. Гильотина ручная сабельного типа.
24. Станок вальцовочный ручной.
25. Станок листогибочный ручной.

### 4.2. Информационное обеспечение по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

*Основные источники:*

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Лабораторно-практические работы.-М: ОИЦ Академия, 2012
2. Багдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы. – М.: ОИЦ Академия, 2010.
3. С.А. Зайцев, А.Д. Куранов. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Издательство: «Академия», 2013
4. Малинский И.З «Ремонт и монтаж оборудования целлюлозно-бумажного производства» Издательство «Лесная промышленность» 2010 г
5. Кокушин Н.Н. «Монтаж и ремонт целлюлозно-бумажного оборудования» «Лесная промышленность», 2010 г
6. Кокушев И.Д., Терентьев О.А, Куров В.С и др. «Бумагоделательные и картоноделательные машины», Санкт-Петербург. Издательство СПГТУ, 2011г.
7. Мазарский С.М., Малинский И.З., Эпштейн К.Ю., Оборудование целлюлозно-бумажного производства», Москва, Издательство «Лесная промышленность» 2010г.
8. Чичаев В.А., А.А. Васильев, И.А. Васильев «Оборудование целлюлозно-бумажного производства», т.1,2 – Москва. «Лесная промышленность», 2011г.
9. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» – Москва. «Академия», 2012г.



10. М.Д. Полосин «Устройство и эксплуатация подъёмно-транспортных и строительных машин» - Москва, «Академия», 2010г
11. К.К. Шестопалов «Подъёмно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» - Москва, «Мастерство», 2012г
12. Практическое пособие для слесаря-монтажника Автор-составитель: В.И. Болдарев, год издания: 2014г.
13. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 80с. 2.
14. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 272с.
15. Бунаков П.Ю. Высокоинтегрированные технологии в металлообработке. Саратов: Профобразование, 2017. – 208 с. 4.
16. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2ч. Ч.1. Учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 325с. 5.
17. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2ч. Ч.2 Учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 310с.
18. Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий. Изд. 6-е, М., «Машиностроение», 2013г.
19. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ -01-98: Утв. Приказом МВД России от 14.12.1999г. № 817.
20. Правила обеспечения рабочих и служащих специальной обувью и специальной одеждой и другими средствами индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 18.12.1999г « 51 ( с доп. От 29.10.1999г №39).
21. Правила проведения сертификации средств индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Госстандарта России от 19.06 2000г №34.

*Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда:*

1. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 г. № 279
2. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 1997 г. № 12.
3. Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2002. 4.Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 1999.

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.fcior.edu.ru/>
2. электронная библиотека ЮРАЙТ
3. сайт о слесарном деле [Электронный ресурс] : режим доступа <http://slesario.ru/>, свободный.

*Дополнительные источники:*

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник/ Б.С. Покровский. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 205 с.
2. Покровский Б.С. Справочник слесаря: учеб. пособие/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ: учеб. пособие/ Б.С. Покровский. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя</p> <p>Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.</p>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
<p>Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.</p>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
<p>Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования,</p>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
	<b>Дифференцированный зачет</b>
<p>Знание правил и методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</li> </ul>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
<p>Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности</p>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя</p>	<p>Практическая работа, тестирование, контрольная работа, устный опрос, экспертная оценка комплексной работы по всей компетенции.</p>
	<b>Дифференцированный зачет</b>



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 00

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

---

на 2023/2025 учебные годы

Мастер производственного обучения: Волков Владислав Васильевич  
Преподаватель: Волков Владислав Васильевич

Курс, группа, специальность:

2-4 курсы, группа № - 21, 31, 41 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Общее кол-во часов на учебную практику: 468

Рабочая программа производственной практики профессиональных модулей

- ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

- ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

- ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по

промышленному оборудованию

- ПМ 04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1571; учебного плана, примерной основной образовательной программы.

Организация-разработчик: *ГБПОУ ЛО «ПК»*

Разработчики:

*Волков В.В.* – преподаватель специальных дисциплин, мастер п/о

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	19

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессиональных модулей ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию и ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

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.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 4.2. Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.

Программа учебной практики профессиональных модулей ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 и ПМ 04 может быть использована как программа профессионального обучения, а также в рамках освоения ППКРС по профессии 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ППКРС по основным видам деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи учебной практики – совершенствовать умения и способствовать приобретению практического опыта, в соответствии с указанным видом деятельности, основными и профессиональными компетенциями.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения производственной практики, должен по ПМ 01

**иметь практический опыт:**

- монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

**уметь:**

анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.

по ПМ 02

**иметь практический опыт:**

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение 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;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;



- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить замену сложных узлов и механизмов;
- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
- производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
- осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
- контролировать качество выполняемых работ;

по ПМ 03

**иметь практический опыт:**

- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;
- определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

**уметь:**

- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

по ПМ 04

**иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования;
- выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;
- участия в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;

- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
- выполнения операций сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- выполнения измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
- выбора слесарного инструмента и приспособлений для сборки и разборки простых узлов и механизмов
- контроля качества выполняемых слесарно-сборочных работ
- осуществления профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
- выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов
- выполнения промывки деталей простых механизмов
- выполнения смазки, пополнения и замены смазки
- выполнения замены деталей простых механизмов
- изготовления простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов
- выполнения профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;

**1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики в объёме:

*ПП 01 (по ПМ 01) – 108 часов (3 недели)*

*ПП 02 (по ПМ 02) – 108 часов (3 недели)*

*ПП 03 (по ПМ 03) – 144 часа (4 недели)*

*ПП 04 (по ПМ 04) – 108 часов (3 недели)*

*Всего - 468 часов (13 недель)*

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является – сформированность у студента профессиональных умений первоначального практического опыта в рамках ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию и ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, общими и профессиональными компетенциями.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1.	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 4.2.	Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ на учебной практике

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК)	Виды работ
1.	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности
2.	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности
3.	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.
4.	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Знание правил безопасной эксплуатации оборудования; - правил подготовки изделий под сборку; - средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонение формы поверхностей; - допустимых режимов работы;
5.	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя
6.	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.
7.	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования,
8.	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и

		соблюдением техники безопасности.
9.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	Знание правил регулировки наладки технологического оборудования; - правил установки режимов работы оборудования по заданным параметрам; - технологии сборки изделий в помещениях с контролируемой атмосферой;
10.	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Знание правил и основ электротехники в пределах выполняемой работы; - правил чтения чертежей пространственных конструкций, сборочных единиц и механизмов; - технологии изготовления тупиковых машиностроительных деталей и конструкций; - видов контрольно-измерительных инструментов. выполнение слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования; - выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
11.	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Знание правил и методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов; - участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования; - составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
12	ПК 4.1. Производить слесарно-сборочные работы.	- знание правил безопасной эксплуатации оборудования; - правил подготовки изделий под сборку; - средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонение формы поверхностей; - технологии сборки изделий в помещениях с контролируемой атмосферой; - основ электротехники в пределах выполняемой работы; - видов контрольно-измерительных инструментов. выполнение слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования; - выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
13	ПК 4.2. Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.	- допустимых режимов работы; - правил регулировки наладки технологического оборудования; - правил установки режимов работы оборудования по заданным параметрам; - правил чтения чертежей пространственных конструкций, сборочных единиц и механизмов; - технологии изготовления тупиковых машиностроительных деталей и конструкций; - методов регулировки и наладки в

		зависимости от внешних факторов; - участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования; - составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
--	--	---

### 3.2. Тематический план производственной практики по профессиональным модулям ПМ 01

<i>Наименование тем</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения</i>
1	2	3	4
<b>Производственная практика – ПП 01</b>		<b>108 ч</b>	
<b>ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>			
<p><i>Содержание производственной практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования;</li> <li>- проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП;</li> <li>- составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;</li> <li>- особенности монтажа промышленного оборудования;</li> <li>- программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;</li> <li>- выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.</li> </ul>		108	ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

### 3.3. Тематический план производственной практики по профессиональным модулям ПМ 02

<i>Наименование тем</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения</i>
1	2	3	4
<b>Производственная практика – ПП 02</b>		<b>108 ч</b>	
<b>ПМ 02 – Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>			

<p><i>Содержание производственной практики:</i></p> <p>1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;</p> <p>3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p>	108	<p>ОК 01 - ОК 07, ОК 09- ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4</p>
--	-----	--

### 3.4. Тематический план производственной практики по профессиональным модулям ПМ 03

Наименование тем	Виды работ	Объём часов	Освоенные элементы компетенций /уровень освоения
1	2	3	4
<b>Производственная практика – ПП 03</b>		<b>144 ч</b>	
<b>ПМ 03 – Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</b>			
<p><i>Содержание производственной практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности на рабочем месте. Получение общих сведений о предприятии: (вид деятельности, организационно – правовая форма). Ознакомление с безопасными приемами выполнения работ при обслуживании промышленного оборудования.</li> <li>- Изучение общих обязанностей обслуживающего персонала производственного подразделения–места прохождения практики.</li> <li>- Изучение методов и приемов безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. Разработка структуры ремонтного цикла предприятия.</li> <li>- Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости).</li> <li>- Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.</li> <li>- Участие в пусконаладочных работах после ремонта и монтажа.</li> <li>- Участие в испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.</li> <li>- Участие в процессе восстановления и изготовления деталей.</li> <li>- Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта.</li> <li>- Проведение дефектации деталей и узлов оборудования неразрушающими методами контроля. Выполнение промывки, чистки, смазки деталей.</li> <li>- Изучение и сбор технических материалов для дальнейшего использования при курсовом и дипломном проектировании.</li> <li>- Изучение технической документации на оборудование в подразделении.</li> <li>- Изучение приемо-сдаточной документации после монтажа оборудования в подразделении.</li> <li>- Получение практических навыков заполнения приемо-сдаточной документации после монтажа оборудования в подразделении.</li> <li>- Получение практических навыков ведения журналов сборочных работ.</li> <li>- Получение практических навыков ведения журналов выдачи индивидуальных заданий. Получение практических навыков заполнения журнала регистрации вводного инструктажа по ТБ и ОТ.</li> <li>- Получение практических навыков организации работ по монтажу и установке оборудования в подразделении.</li> <li>- Получение навыков производить контрольно-диагностические, крепежные,</li> </ul>	<p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p> <p>7,2</p>	<p>ОК 1-11, ПК 3.1- 3.4</p>	

регулирующие, смазочные работы.		
- Расчет и оценка показателей, характеризующих экономическую эффективность производственной деятельности.	7,2	
- Расчет себестоимости ремонтных работ. Выявление резервов улучшения показателей.	7,2	
<i>Дифференцированный зачет</i>	7,2	

### 3.5. Тематический план производственной практики по профессиональным модулям ПМ 04

<i>Наименование тем</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций /уровень освоения</i>
1	2	3	4
<b>Производственная практика – ПП 04</b>		<b>108 ч</b>	
<b>ПМ 04 – Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих</b>			
<i>Содержание производственной практики:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</li> <li>- руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования;</li> <li>- проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП;</li> <li>- составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;</li> <li>- особенности монтажа промышленного оборудования;</li> <li>- программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;</li> <li>- выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.</li> </ul>		108	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ОК10 ПК 4.1 ПК 4.2

**Всего производственной практики по ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 и ПМ 04 – 468 часов**



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

**Мастерская** «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», оснащенная в соответствии с примерной программой по специальности.

1. Мультимедиа проектор.
2. Мультимедийная программа по ТБ выполнения работ.
3. Верстак с тумбой-14 шт.
4. Верстак слесарный демонстрационный-1 шт.
5. Доска аудиторная.
6. Плакаты и брошюры по обслуживанию оборудования.
7. Комплект наглядно-демонстрационного оборудования,
8. Комплект стендов (плакатов),
9. Оборудование для подъема, опускания и перемещения грузов в мастерских.
10. Слесарный инструмент.
11. Электроинструмент для производства слесарных работ.
12. Система вентиляции замкнутого типа.
13. Стеллаж для оборудования образцов и инструмента.
14. Стол преподавателя с нишей для проектора.
15. Учебный класс на 16 посадочных мест преподавателя с нишей для проектора.
16. Станок сверлильный, настольный с тисками.
17. Станок резательный трехфазный маятниковый.
18. Станок сверлильный, вертикальный настольный.
19. Фрезерный многопрофильный станок.
20. Ручные вальцы.
21. Ленточнопильный станок.
22. Стол сварочный.
23. Гильотина ручная сабельного типа.
24. Станок вальцовочный ручной.
25. Станок листогибочный ручной.

### 4.2. Информационное обеспечение по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

*Основные источники:*

*Основные источники:*

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Лабораторно-практические работы.-М: ОИЦ Академия, 2012
2. Багдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы. – М.: ОИЦ Академия, 2010.
3. С.А. Зайцев, А.Д. Куранов. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Издательство: «Академия», 2013
4. Малинский И.З «Ремонт и монтаж оборудования целлюлозно-бумажного производства» Издательство «Лесная промышленность» 2010 г
5. Кокушин Н.Н. «Монтаж и ремонт целлюлозно-бумажного оборудования» «Лесная промышленность», 2010 г
6. Кокушев И.Д., Терентьев О.А, Куров В.С и др. «Бумагоделательные и картоноделательные машины», Санкт-Петербург. Издательство СПбГУ, 2011г.
7. Мазарский С.М., Малинский И.З., Эпштейн К.Ю., Оборудование целлюлозно-бумажного производства», Москва, Издательство «Лесная промышленность» 2010г.

8. Чичаев В.А., А.А. Васильев, И.А. Васильев «Оборудование целлюлозно-бумажного производства», т.1,2 – Москва. «Лесная промышленность», 2011г.
9. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» – Москва. «Академия», 2012г.
10. М.Д. Полосин «Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин» - Москва, «Академия», 2010г
11. К.К. Шестопалов «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» - Москва, «Мастерство», 2012г
12. Практическое пособие для слесаря-монтажника Автор-составитель: В.И. Болдарев, год издания: 2014г.
13. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 80с. 2.
14. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 272с.
15. Бунаков П.Ю. Высокоинтегрированные технологии в металлообработке. Саратов: Профобразование, 2017. – 208 с. 4.
16. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2ч. Ч.1. Учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 325с. 5.
17. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2ч. Ч.2 Учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 310с.
18. Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий. Изд. 6-е, М., «Машиностроение», 2013г.
19. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ -01-98: Утв. Приказом МВД России от 14.12.1999г. № 817.
20. Правила обеспечения рабочих и служащих специальной обувью и специальной одеждой и другими средствами индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 18.12.1999г « 51 ( с доп. От 29.10.1999г №39).
21. Правила проведения сертификации средств индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Госстандарта России от 19.06 2000г №34.

*Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда:*

1. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 г. № 279
2. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 1997 г. № 12.
3. Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2002. 4.Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 1999.

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.fcior.edu.ru/>
2. электронная библиотека ЮРАЙТ
3. сайт о слесарном деле [Электронный ресурс] : режим доступа <http://slesario.ru/>, свободный.

*Дополнительные источники:*

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник/ Б.С. Покровский. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 205 с.
2. Покровский Б.С. Справочник слесаря: учеб. пособие/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ: учеб. пособие/ Б.С. Покровский. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты освоения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.</p> <p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя</p> <p>Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.</p>
<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p>Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<p>Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования</p>
	<b>Дифференцированный зачет</b>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.</p>	<p>Знание правил и методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p>	<p>Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя</p> <p>Владеет навыками проведения инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.</p>
	<b>Дифференцированный зачет</b>

<p>ПК 4.1. Производить слесарно-сборочные работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил безопасной эксплуатации оборудования;</li> <li>- правил подготовки изделий под сборку;</li> <li>- средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонение формы поверхностей;</li> <li>- технологии сборки изделий в помещениях с контролируемой атмосферой;</li> <li>- основ электротехники в пределах выполняемой работы;</li> <li>- видов контрольно-измерительных инструментов.</li> </ul> <p>выполнение слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;</li> </ul>
<p>ПК 4.2. Выполнять монтажные, ремонтные, пусконаладочные работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- допустимых режимов работы;</li> <li>- правил регулировки наладки технологического оборудования;</li> <li>- правил установки режимов работы оборудования по заданным параметрам;</li> <li>- правил чтения чертежей пространственных конструкций, сборочных единиц и механизмов;</li> <li>- технологии изготовления тупиковых машиностроительных деталей и конструкций;</li> <li>- методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;</li> <li>- участие в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</li> </ul>



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПДП 00

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

---

на 2025/2026 учебный год

Преподаватели: Волков Владислав Васильевич

Мастер п/о: Волков Владислав Васильевич

Курс, группа, специальность:

4 курс, группа № - 41, 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Общее кол-во часов на производственную преддипломную практику: 144

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики по модулям ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 и ПМ.04 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. № 1571; учебного плана, примерной основной образовательной программы.

Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18. 04. 2013 № 291, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 14.06.2013 № 28785, ред. от 18.08.2016)

Разработчик:

*Волков В.В.* – преподаватель ГБПОУ ЛО «ПК»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	14
5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	18
7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	19



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Производственная **практика (преддипломная)** является завершающим этапом обучения студентов; проводится в соответствии с ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и составленным на его основе учебным планом специальности, после освоения теоретического и практического курсов и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации. Студенты, имеющие академические задолженности, к прохождению преддипломной практики не допускаются.

Целью производственной **практики (преддипломной)** является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка выпускной квалификационной работы в организациях и на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной **практики (преддипломной)** являются:

- сбор студентами-практикантами материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к государственной итоговой аттестации, закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и во время прохождения производственной практики (по профилю специальности) на основе изучения деятельности конкретного предприятия;

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

- ознакомление непосредственно на производстве с передовой технологией, организацией труда и экономикой производства;

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

Преддипломная практика по специальности проводится на базе ремонтных и ремонтно-монтажных цехов, ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий/организаций, куда направляются студенты. Руководителями преддипломной практики назначаются преподаватели профессионального курса и высококвалифицированные специалисты.

Производственная **практика (преддипломная)** проводится непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности).

Бюджет времени, отводимый на производственную **практику (преддипломную)**, определяется учебным планом специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Для организации производственной **практики (преддипломной)** необходимо сформировать пакет документов, включающий рабочую программу преддипломной практики, график прохождения практики, договора с предприятиями, приказы о распределении студентов по объектам практики.

Программа производственной **практики (преддипломной)** содержит планируемые результаты практики, процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики, формы отчетности по итогам практики.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы производства;

- технологическое оборудование и основные материалы для монтажа и ремонта оборудования;

- техническая, технологическая и нормативная документация;

- первичные трудовые коллективы.

Предприятия, являющиеся базами практик студентов, должны соответствовать современным требованиям и перспективам развития производства, оснащены высокопроизводительным оборудованием, прогрессивными технологиями, иметь в наличии квалифицированный персонал.

Задание на производственную **практику (преддипломную)** формируется индивидуально для каждого студента в зависимости от темы выпускной квалификационной работы (ВКР).

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы:

Программа производственной (преддипломной) практики – является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Успешное прохождение преддипломной практики является основой для написания выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

## 1.2 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики:

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика имеет целью подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) путем изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта; участия в разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

За время производственной (преддипломной) практики должна быть определена и четко сформулирована тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), обоснована целесообразность ее разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задач для её достижения.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

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.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Для достижения цели производственной (преддипломной) практики должны быть решены следующие задачи:

- закрепить на практике знания, полученные в процессе теоретического обучения, и использовать их при решении конкретных практических задач;
- приобрести знания о структуре, организации работы предприятия (организации);
- изучить вопросы экономики, организации труда, планирования и управления производством;
- изучить правила технической эксплуатации промышленного оборудования;
- ознакомиться с нормативной базой и технической документацией, вопросами стандартизации;
- изучить вопросы охраны труда, электробезопасности, защиты окружающей среды и пожарной безопасности;
- собрать материалы для использования в дипломном проектировании;
- приобрести опыт работы в трудовом коллективе

Конкретное содержание разделов определяется темой дипломного проекта, поэтому прохождение практики без предварительно сформулированной темы дипломного проекта недопустимо. Все материалы, необходимые для выполнения дипломного проекта, должны сопровождаться их критическим анализом.

### **1.3 Требования к результатам прохождения практики**

В ходе освоения программы студент должен:

**иметь практический опыт:**

- монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.
- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;

- выполнение 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;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
- выполнения слесарных операций, связанных с выполнением ремонта оборудования;
- выбора смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов;
- участия в работе по устранению недостатков, выявленных во время эксплуатации оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления;
- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;
- контролировать качество выполняемых работ;
- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ;
- определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
- выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
- производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;

**1.4 Количество часов на освоение программы практики:**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объёме:

**- 144 часа (четыре недели)**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

### 2.1. Объём производственной практики

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Продолжительность периода практики / Объём часов</i>
Производственная (преддипломная) практика	4 недели / 144 ч.
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта (учитывается при защите дипломного проекта)</i>	

### 2.2. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

<i>Наименование тем</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объём часов</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
1	2	3	4
<b>ПДП 00. Производственная преддипломная практика</b>		<b>144</b>	
Инструктаж	<p><b>Виды работ:</b> Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности на рабочем месте: размещение средств пожаротушения, правила пользования огнетушителями различных марок, правила поведения при пожаре, план эвакуации. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения слуха. Порядок пользования спецодеждой, и другими защитными средствами. Порядок их выдачи и хранения. Ознакомление с организацией технической оснащённости предприятия, программными средствами, работающими на предприятия</p>	7,2	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
Организационная часть	<p><b>Виды работ:</b> Знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики задания. Знакомство с предприятием, структура и составом управления, режимом работы. Составление рабочего плана и графика выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта.) Постановка целей и конкретных задач. Составление библиографии по теме дипломного проекта.</p>		ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
Организационно-правовые основы предприятия	<p><b>Виды работ:</b> Изучение организационно-правовой формы предприятия, построение организационной структурой. Анализ должностных обязанностей работников предприятия.</p>	14,4	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11

Изучение работы на предприятии	<b>Виды работ:</b> Организация проведения ТО и Р оборудования. Последовательность ведения монтажных работ. Методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования. Виды механической обработки деталей. Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения. Методы восстановления.	36	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
Работа дублером мастера производственного участка	<b>Виды работ:</b> Сдача минимума по технике безопасности и противопожарной технике на участке. Изучение: прав и обязанностей бригадира, мастера и производителя работ, план работы производственного участка, технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке, организацию труда дублера мастера.	36	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта	<b>Виды работ:</b> Систематизация документов по разделам дипломного проекта, указанных заданий	36	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
Оформление отчета по теме дипломного проекта	<b>Вид работ:</b> Отчёт составляется на основе собранных во время практики материалов.	7,2	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
<b>Дифференцированный зачёт</b>		7,2	ПК 1.1–1.3 2.1-2.4 3.1-3.4 ОК 01–07 ОК 10-11
<b>Всего:</b>			<b>144</b>

### 2.3 Индивидуальное задание студенту

Индивидуальное задание, представляемое студенту, включает вопросы, раскрывающие теоретические аспекты исследуемой проблемы и сбор информации для написания основной части дипломной работы (проекта).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

#### 3.1. Общие требования к организации и проведению практики.

Производственная преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГБПОУ ЛО «ПК» и организациями (предприятиями).

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на проверку студента готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы в организациях различных организационно - правовых форм.

По окончании практики студент сдаёт отчёт в соответствии с содержанием по форме, установленной ГБПОУ ЛО «ПК».

Итогом преддипломной практики является зачёт, который проставляется руководителем практики от ГБПОУ ЛО «ПК».

#### 3.2 Организация и база практики.

Базами производственной преддипломной практики должны быть предприятия, отвечающее профилю подготовки специалистов, оснащённые современным оборудованием, применяющие передовую технологию, научную организацию труда и управления производством.

Закрепление баз практик студентов осуществляется администрацией ГБПОУ ЛО «ПК» на основе прямых связей с производством договоры о целевой подготовке, о содружестве, о проведении практики и т.д.).

При выборе баз практики следует использовать предприятия, расположенные вблизи образовательного учреждения и имеющие в своей производственной программе достаточно широкую номенклатуру изделий, позволяющую студентам собрать материал, близкий к теме дипломного проекта.

Студентам всех форм обучения предоставляется возможность организовать практику самостоятельно при условии, что организация – база практики, соответствует профилю подготовки специалиста.

Программа производственной (преддипломной) практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности.

#### 3.3 Руководство практикой:

В соответствии с Положением о производственной практике общее руководство практикой студентов на предприятии возлагается на руководителя предприятия, учреждения, организации, заместителя или одного из ведущих специалистов, о чём делается соответствующая запись в договоре.

##### Руководители практики от предприятия:

- несут личную ответственность за проведение практики;
- организуют практику в соответствии с Положением о практике студентов средних специальных учебных заведений России и программой практики;
- предоставляют в соответствии с учебной программой места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность её прохождения;
- организуют обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном на данном предприятии порядке;
- обеспечивают выполнение согласованных с образовательным учреждением графиков прохождения практики по структурным подразделениям предприятия;
- предоставляют студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией;
- обеспечивают и контролируют соблюдение студентами - практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных на данном предприятии, организации, в том числе и времени, начала и окончания работы;
- заботятся об условиях труда и быта практикантов;

- создают необходимые условия для освоения практикантами новой техники, передовой технологии, современных методик и производственных приёмов, и методов труда. С этой целью совместно с руководителями практики от образовательного учреждения организуют для практикантов консультации по специальным предметам за счёт часов, предусмотренных учебным планом на консультации.

Непосредственное руководство преддипломной практикой студентов в цехах, бригадах, участках и других объектах практики возлагается на постоянно работающих в них квалификационных специалистов, которым поручается группа практикантов до 10 человек и в обязанности которых входит:

- распределять практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- знакомить практикантов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить практикантов с передовыми методами труда;
- оценивать качество работы практикантов;
- составлять производственные характеристики с отражением в них выполнения программы практики, качества профессиональных знаний, умений, отношения студентов к производственной и общественной работе, выполнения индивидуальных заданий, организаторских способностей, участия в освоении новой техники и технологии производства и т.д.;
- оказывать помощь в подборе материала для дипломных проектов.

Методическое руководство и общий контроль за работой студентов возлагается на руководителя практики от ГБПОУ ЛО «ПК».

Руководителями преддипломной практики назначаются преподаватели или руководящие работники среднего специального образовательного учреждения, ведущие профилирующие предметы. Руководитель практики от колледжа назначается приказом директора ГБПОУ ЛО «ПК».

*Руководители практики от образовательных учреждений:*

- устанавливают связь с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации, и совместно с ним составляют рабочие программы проведения практики и графики работ;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий и проверяют их выполнение, оказывают студентам методическую помощь в составлении отчёта о практике;
- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики и выполнением программы практики, перемещением студентов с одного рабочего места на другое в соответствии с графиком;
- организуют беседы студентов с ведущими специалистами, новаторами и передовиками производства по вопросам новой техники, прогрессивной технологии и организации производства;
- составляют план и организуют производственные экскурсии;
- оценивают результаты выполнения студентами практики;
- подводят итоги практики на совещаниях.

Сроки руководства практикой определяются образовательным учреждением и не должны превышать объёма времени, предусмотренного учебным планом на практику, независимо от того, проходят ли студенты практику на одном или нескольких объектах практики.

### **3.4 Контроль работы студентов и отчётность**

По итогам производственной (преддипломной) практики студенты представляют отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и характеристикой от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной (преддипломной) практики.



Итогом производственной (преддипломной) практики является зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом характеристики и дневника о прохождении преддипломной практики с оценкой общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики.

Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики, к дипломному проектированию не допускаются. Им выдается академическая справка об окончании теоретического обучения, которая служит документом для поступления на работу.

Студенты могут быть направлены на преддипломную практику вторично, не ранее чем через 10 месяцев работы по специальности при представлении ими положительной характеристики с места работы.

### **3.5 Кадровое обеспечение производственной (преддипломной) практики.**

Руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей, закрепленные за студентами, мастер производственного обучения.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, а мастер производственного обучения высшее или среднее профессиональное образование и проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### **3.6 Информационное обеспечение обучения**

*Основные источники:*

1. Багдасарова, Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Лабораторно-практические работы.-М: ОИЦ Академия, 2012
2. Багдасарова, Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы. – М.: ОИЦ Академия, 2010.
3. С.А. Зайцев, А.Д. Куранов. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Издательство: «Академия», 2013
4. Малинский И.З «Ремонт и монтаж оборудования целлюлозно-бумажного производства» Издательство «Лесная промышленность» 2010 г
5. Кокушин Н.Н. «Монтаж и ремонт целлюлозно-бумажного оборудования» «Лесная промышленность», 2010 г
6. Кокушев И.Д. Терентьев О.А, Куров В.С и др. «Бумагоделательные и картоноделательные машины», Санкт-Петербург. Издательство СПГТУ, 2011г.
7. Мазарский С.М., Малинский И.З., Эпштейн К.Ю., Оборудование целлюлозно-бумажного производства», Москва, Издательство «Лесная промышленность» 2010г.
8. Чичаев В.А. ,А.А. Васильев, И.А. Васильев «Оборудование целлюлозно-бумажного производства», т.1,2 – Москва. «Лесная промышленность», 2011г.
9. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» – Москва. «Академия», 2012г.
10. М.Д. Полосин «Устройство и эксплуатация подъёмно-транспортных и строительных машин» - Москва, «Академия», 2010г
11. К.К. Шестопапов «Подъёмно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» - Москва, «Мастерство», 2012г
12. Практическое пособие для слесаря-монтажника Автор-составитель: В.И. Болдарев, год издания: 2014г.
13. Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий. Изд. 6-е, М., «Машиностроение», 2013г.
14. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ -01-98: Утв. Приказом МВД России от 14.12.1999г. № 817.
15. Правила обеспечения рабочих и служащих специальной обувью и специальной одеждой и другими средствами индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 18.12.1999г « 51 ( с доп. От 29.10.1999г №39).

16. Правила проведения сертификации средств индивидуальной защиты: Утв. Постановлением Госстандарта России от 19.06 2000г №34.
17. Организация и планирование производства: учеб. Пособие/А.Г. Айрапетова, И.А. Веденецкая и др.; под ред. Д-ра экон. Наук, проф. А.Г. Айрапетовой и д-ра экон. Наук, проф. В.В. Корелина. – СПб.:Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 235 с.
18. Герасименко А.И. Справочник электрогазосварщика – Ростов н/Д: Феникс, 2009. 412с
19. Хромченко Ф.А. Сварочные технологии при ремонтных работах: справочник. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.- 397с.
20. Справочник специалиста сварочного производства: в 2-х т. – 2-е изд. – М.: Бюро промышленного маркетинга, 2009.- 474с.
21. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: уч. Для СПО. – М.: «Академия», 2009.- 448с.

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.fcior.edu.ru/>
2. электронная библиотека ЮРАЙТ

*Дополнительные источники:*

1. Учебники и учебные пособия:  
-Ремонт и наладка промышленного оборудования.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ)

### 4.1 Результаты (освоенные профессиональные компетенции)

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики от учебного заведения на основании предоставленного отчёта, дневника и беседы со студентом по темам практики.

Результаты производственной (преддипломной) практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	Применение различных методов, способов и приемов сборки конструкций с эксплуатационными свойствами	<b>Текущий контроль:</b> - экспертная оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике - экспертная оценка на проверочной работе - собеседование <b>Итоговый контроль:</b> - оценка отчёта по производственной (преддипломной) практике - экспертная оценка на защите дипломной работы (проекта)
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Выполнение технической подготовки перед выполнением монтажных работ	
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Выбор оборудования, приспособления и инструментов для обеспечения работы оборудования на заданных режимах	
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта	<b>Текущий контроль:</b> - экспертная оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике - экспертная оценка на проверочной работе - собеседование <b>Итоговый контроль:</b> - оценка отчёта по производственной (преддипломной) практике - экспертная оценка на защите дипломной работы (проекта)
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; - наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования; - замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя	
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Определение технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования; - выполнение визуального осмотра узлов и деталей машины, проведение необходимых измерений и испытаний	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Определение целостности отдельных деталей и сборочных единиц, состояния рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта	
ПК 2.4. Выполнять наладочные и	Умение определения методов	

регулирующие работы в соответствии с производственным заданием.	регулировки и наладки в зависимости от внешних факторов	
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	Умение оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; - составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования	<b>Текущий контроль:</b> - экспертная оценка при выполнении работ по производственной (преддипломной) практике - экспертная оценка на проверочной работе - собеседование
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	<b>Итоговый контроль:</b> - оценка отчёта по производственной (преддипломной) практике
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	Умение подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря	- экспертная оценка на защите дипломной работы (проекта)

#### 4.2 Результаты (освоенные общие компетенции)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<i>Результаты (освоенные общие компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области ремонтных и монтажных работ, определение эффективности и качества выполнения, организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания.	<b>Формы контроля обучения:</b> практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные коммуникаторы, анализ инноваций в ремонтном производстве.	<b>Формы оценки</b> накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач, самоанализ и коррекция результатов собственной работы, соблюдение требований техники безопасности.	<b>Методы контроля</b> выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	Выполнение условий эффективного взаимодействия с обучаю-	осуществлять коррекцию (исправление) сделанных

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	щимися в группе, преподавателями, мастерами и администрацией колледжа и предприятия в процессе обучения и при выполнении производственного задания.	ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <b>Методы оценки</b> мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Обоснование выбора и применения методов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения и использования информации в процессе обучения и при выполнении производственного задания	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Определение индивидуальных способностей членов команды, обоснование принятия решений в различных ситуациях, организация работы команды с учетом традиций общества и осознанного поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Планирование работы в условиях современных технологий. Обоснование эффективности применения новых видов оборудования и материалов.	
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	выделение новейших технологий в производственном оборудовании и оборудовании для выполнения ремонтных работ, проектирование модели специалиста, формулирование цели и обоснование способов её достижения с применением информационных технологий.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Изучение документации для выполнения производственных задач на государственном и иностранном языках	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Применяет различные знания финансовой грамотности для организации предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

**Формой оценки** результативности обучения является традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка

**Методом оценки** результатов обучения выступает мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся и готовности к выполнению ДП.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

По завершению производственной практики (преддипломной) проводится зачет, оформляется зачетная ведомость по практике. Студенты предоставляют подписанные с руководителем практики от Организации и скрепленные отчет по практике, дневник практики, характеристику, аттестационный лист.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ)

*Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие пункты:*

I. Характеристика предприятия

- Название, форма собственности, производственная деятельность и т.д.
- Структура предприятия
- Структура ремонтного участка
- Описание основных технологических процессов
- Описание работы ремонтного участка
- Описание рабочего места

II. Выполнение индивидуального задания в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

При выполнении дипломного проекта:

1. Обоснование актуальности темы
2. Назначение оборудования
3. Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики.

При выполнении дипломной работы:

1. Обоснование актуальности темы
2. Постановка проблемы, анализ степени исследованности проблемы, обзор литературы
3. Содержательная характеристика объекта исследования.

III Техника безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ

IV Список используемой литературы

*Оформление отчета по практике:*

Текст отчёта печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта - для заголовков 14, для основного текста - 12. Тип шрифта - Times New Roman. Межстрочный интервал -1,5. Основной текст должен быть выровнен по ширине, заголовки - по центру. В отчете используется сквозная нумерация страниц. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нём не проставляется.

Страницы нумеруются арабскими цифрами без точки в правом верхнем углу.

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, рисунки). На все рисунки, таблицы и другие приложения в тексте должны быть ссылки. Таблицы и рисунки должны иметь названия.

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ (ПДП) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПДП 00**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Ложников Александр Николаевич

Действителен с 24.02.2022 по 24.02.2023