

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)


Одобрено на заседании ПЦК

*ЦК Массинстроение*

Протокол № 10 от 26.06.18

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

 О.В.Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**для специальности**

15.02.12 Монтаж техническая эксплуатация промышленного оборудования

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.12 Монтаж техническая эксплуатация промышленного оборудования , утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1580, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик:

Жигалова Е. А.

Мусихина С. В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>27</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж техническая эксплуатация промышленного оборудования

в части освоения квалификации техник-механик, видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВПД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

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

ВПД 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

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

ВПД 3 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по мон-тажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям 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

## **1.2. Цели и задачи практики**

### **Цели и задачи преддипломной практики:**

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.

### **Требования к результатам освоения преддипломной практики**

В зависимости от темы выпускной квалификационной работы обучающимися могут быть продемонстрированы результаты освоения одного или несколько ВПД и соответствующих профессиональных компетенций.

ВПД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

#### **иметь практический опыт:**

- вскрытия упаковки с оборудованием
- проверки соответствия оборудования комплекточной ведомости и упаковочному листу на каждое место
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа
- диагностики технического состояния единиц оборудования
- контроля качества выполненных работ

- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- - проведения работ, связанных с применением грузо-подъемных механизмов при монтаже и ремонте про-мышленного оборудования;
- - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- - сборки и облицовки металлического каркаса,
- - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;
- контроля качества выполненных работ;

**уметь:**

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
- контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- - производить строповку грузов;
- - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- - применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;

- - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- - выполнять монтажные работы;
- - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию
- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ;.

**знать:**

- - требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
- - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- - требования к планировке и оснащению рабочего места;
- - - способы изготовления простых приспособлений;
- - основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- - требования технической документации оборудования;
- - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
- - способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами;
- - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- - правила строповки грузов;
- - виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву;
- - приемы и методы выполнения сварочных работ;
- - порядок и технология сборки металлоконструкций;

- - порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой;
- - правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- - виды и назначение контрольно-измерительных инструментов;
- - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- - кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- - типы, назначение, устройство редукторов и подшипников;
- - технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
- - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
- - технический и технологический регламент подготовительных работ;
- - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;
- - методы регулировки параметров промышленного оборудования;
- - методы испытаний промышленного оборудования;
- - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;
- - виды износа и деформаций деталей и узлов;
- - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- - методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- - трение, его виды, роль трения в технике;
- - методы и способы контроля качества выполненных работ;
- - средства контроля при пусконаладочных работах



## ВПД 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

### **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;

**знать:**

- - требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
- правила чтения чертежей деталей;
- методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;

- требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей;
- назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
- правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
- правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
- правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при ремонтных работах;
- перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
- технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
- способы выполнения крепежных работ;
- методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах

ВПДЗ Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

**иметь практический опыт:**

- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования

- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
- определение 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:**

- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
- определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.
- проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты)
- устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов.
- выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала.
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
- управлять обдирочным станком. управлять настольно-сверлильным станком.

- управлять заточным станком вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом.
- контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда
- 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
- отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины.
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- выбирать слесарный инструмент и приспособления.
- выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
- производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы.
- производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин.
- контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
- проводить производственный инструктаж подчиненных
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
- 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, техническом обслуживании и ремонте 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

**знать:**

- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.
- основные механические свойства обрабатываемых материалов.
- наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения.
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки.
- способы размерной обработки деталей.
- способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения.
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки.
- требования охраны труда при выполнении слесарных работ.
- основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.
- правила чтения чертежей.
- знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.
- общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам.
- принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков.
- технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.
- назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для

ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно - сверлильных и заточных станках.

- правила и последовательность проведения измерений.
- методы и способы контроля качества выполнения механической обработки.
- требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.
- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.
- порядок разработки и оформления технической документации.
- требования к планировке и оснащению рабочего места.
- требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин.
- правила чтения чертежей.
- устройство оборудования, агрегатов и машин
- основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
- периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин.
- технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ.
- методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
- способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ.
- правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик
- перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин.
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.
- правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании.
- методы и способы контроля качества выполненной работы,
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса,

**1.3. Количество недель (часов) на освоение рабочей программы  
преддипломной практики:**

Всего:

- преддипломная практика – 4 недели (144 часа);



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики в организациях различных организационно-правовых форм, является сформированность профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности, собранный материал к выпускной квалификационной работе в соответствии с выбранной тематикой, готовность обучающихся к самостоятельной деятельности по специальности.

<b>Код компетенции</b>	<b>Требования компетенции</b>	<b>Наименование результата освоения практики</b>
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Осуществление работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	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	Проведение регламентных работ 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	диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по мон-тажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	разработка технологической документации для проведения работ по мон-тажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	определение потребностей 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	организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. разрабатывает детальный план действий и придерживается его. оценивает результат своей работы, выделяет в нём сильные и слабые стороны. качество результата решения ситуационной задачи, в целом, соответствует требованиям.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.

ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности. применяет современную научно профессиональную терминологию. определяет траекторию профессионального развития и самообразования.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач. планирует профессиональную деятельность.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. проявляет толерантность в рабочем коллективе.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	понимает значимость своей профессии (специальности). демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры. поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. ведет общение на профессиональные темы. понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы

		(профессиональные и бытовые).
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. .	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. составлять бизнес-план. презентовать бизнес-идею. определять источники финансирования. применять грамотные кредитные продукты для открытия дела.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	производственная практика, часов
ПК 1.1- ПК.1.3 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.4 ОК 1– ОК11	<b>Преддипломная практика</b>	<b>144</b>
	<b>Всего преддипломной практики</b>	<b>144</b>
	<b>Консультации</b>	<b>0</b>
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>
	<b>Всего</b>	<b>144</b>

#### 3.2. Содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и профессиональных компетенций	Содержание работ	Объем часов
1	2	3
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	<b>Производственная (преддипломная) практика</b> Виды работ	<b>144</b>
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	1 Общее ознакомление со структурой и организацией работы ремонтной службы предприятия.	6

<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>	2	Анализ обязанностей инженерно технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия и выполнение заданий руководителя практики от предприятия.	12
<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>	3	Выполнение обязанностей персонала по одной из должностей, связанных с монтажом и технической эксплуатацией промышленного оборудования (по отраслям) Подбор материалов по заданию на выпускную квалификационную работу.	114
<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов</p> <p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	4	Составление отчетной документации по практике.	6
	5	Составление отчетной документации по практике. Зачет	6
		Итого	144

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает наличие на предприятии рабочих мест для монтажа, технической эксплуатации промышленного оборудования

### **4.2. Информационное обеспечение практики**

#### **Основные источники:**

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2015г.
2. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015г.
3. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. Ч. 1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов, В.Г. Митрофанов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.
4. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. Ч. 2: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов, В.Г. Митрофанов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрического оборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-х книгах: учебник для студентов СПО. -М.: ИЦ "Академия", 2014г.
6. Синельников А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Ф. Синельников. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018г.
7. Синельников А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Ф. Синельников. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018г.
8. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Б. Липатова, Е.Н. Соколова, Н.А. Щетинкина, А.М. Щукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019г.
9. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник. - М.: Издательство ЭНАС, 2012г.

**Дополнительные источники:**

1. Синельников А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Ф. Синельников. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018г.
2. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Б. Липатова, Е.Н. Соколова, Н.А. Щетинкина, А.М. Щукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019г.
3. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник. - М.: Издательство ЭНАС, 2012г.



### **4.3. Общие требования к организации преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения всех профессиональных модулей.

Практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями. В договоре Техникум и Организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест преддипломной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от техникума.

Общее руководство практикой осуществляет ответственный за производственную практику. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, оформляет проект распорядительного акта руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Перед началом практики проводится организационное собрание с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Преддипломная практика является завершающим этапом освоения ООП.

Результаты прохождения практики (аттестационного листа по практике руководителей практики от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций, характеристики профильной организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики) представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих проведение практики:**

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности или преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 15.02.12 Монтаж техническая эксплуатация промышленного оборудования

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**Контроль и оценка** результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителем практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий.

Текущий контроль проводится руководителем практики в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы текущего контроля доводятся до сведения обучающихся на организационном собрании по практике.

Защита отчета по преддипломной практике проводится в последний день практики.