



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ - МАНСКИЙ АУТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРЫ  
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора  
БУ «Когалымский  
политехнический колледж»  
№ 37 от «03» февраля 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ))**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО  
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

Базовый уровень  
Технологический профиль

|                |       |
|----------------|-------|
| Форма обучения | очная |
| Курс           | 4     |
| Семестр        | 8     |

Когалым, 2023

Программа практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 676 от 12.09.2023 г., а так же Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).

**РАССМОТРЕНА**

на заседании методического объединения технического профиля  
Протокол № 3 от «01» февраля 2023г.

Руководитель МО  В.В.Никозов

**СОГЛАСОВАНА**

Педагог-библиотекарь  Л.Н. Родионова

Старший методист  Е.А.Левина

**Организация-разработчик:** бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа - Югры «Когалымский политехнический колледж».

**Разработчики:**

Лукьянова Ирина Викторовна, методист БУ «Когалымский политехнический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ<br>(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)) .....                                    | 4  |
| 1.1  | Область применения программы.....                                                                                                 | 4  |
| 1.2  | Цели и задачи– требования к результатам освоения.....                                                                             | 5  |
| 1.3  | Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической<br>подготовки (производственной практики (преддипломной)) ..... | 10 |
| 2    | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ).....                                     | 11 |
| 2.1  | Виды деятельности.....                                                                                                            | 11 |
| 2.2  | Область профессиональной деятельности.....                                                                                        | 12 |
| 2.3  | Объекты профессиональной деятельности.....                                                                                        | 13 |
| 3    | СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ<br>(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)) .....                                           | 14 |
| 4    | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ<br>(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)) .....                         | 16 |
| 4.1. | Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....                                                              | 16 |
| 4.2. | Информационное обеспечение обучения .....                                                                                         | 17 |
| 4.3  | Общие требования к организации образовательного процесса .....                                                                    | 19 |
| 4.4  | Место и время проведения производственной практики.....                                                                           | 19 |
| 4.5  | Кадровое обеспечение образовательного процесса.....                                                                               | 20 |
| 5    | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ<br>ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ)..                   | 21 |

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ))

## 1.1 Область применения программы

Программа практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) является обязательным разделом образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 «Машиностроение» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

*Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)*

*Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)*

*Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования*

*Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами*

*Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник*

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка (производственная практика (преддипломная)) организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ на профильном предприятии, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация) на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При организации практической подготовки (производственной (преддипломной) практики)) профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Практическая подготовка (производственная практика (преддипломная)) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **1.2 Цели и задачи– требования к результатам освоения**

Практическая подготовка (производственная практика (преддипломная)) является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программы теоретического и практического курсов и сдачи студентами всех видов промежуточных аттестаций, предусмотренных государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Практическая подготовка (производственная практика (преддипломная)) проводится для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, сбора материала к дипломному проекту.

Задачами практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) являются приобретение профессиональных умений выпускниками по специальности, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении основной профессиональной образовательной программы. Изучение деятельности конкретного предприятия, учреждения; приобретение практического опыта; развитие профессионального мышления; привитие умений организаторской деятельности в условиях работы в трудовом коллективе.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) должен:

*Иметь практический опыт:*

определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих;

поддержание инструмента в работоспособном состоянии;

выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании;

выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования;

профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам;

Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих;

Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации;

Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации;

Устранение выявленных дефектов сборки;

Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;  
Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом;  
Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования;  
анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации;  
испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность;  
составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства;  
проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем;  
контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения;  
контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам;  
составление графиков осмотров;  
составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования;  
использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования;  
проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники;  
оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз;  
определение необходимости регулировки узлов оборудования;  
анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования;  
выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике;  
контроль исправной работы подъемных сооружений;  
выполнение такелажных и грузоподъемных работ;  
разработка карт технического обслуживания оборудования;  
разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ;  
подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования;  
определение необходимости регулировки узлов оборудования;  
разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;  
составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования;

разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;

составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала;

обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;

ведение учетной технической документации оборудования;

получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению;

распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования;

контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;

контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;

контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;

контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;

подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования;

инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;

контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;

контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства;

составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования);

составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;

составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;

составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;

составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;

разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий;

закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала;

разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;

разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;

подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;

разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования;

организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов;

устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования;

составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования;

доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования;

распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта;

контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства;

проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту;

проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования;

проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ;

передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков;

проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ;

контроль качества ремонта;

контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях;

разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ;

обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала;

обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ;

сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок;

поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов;

ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов;

сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок;

оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал;

оформление технического задания на проектирование заготовок для производства;

оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов;

сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов;

обработка результатов контроля качества изготовления заготовок;

оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;

оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов;

монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;

слесарной обработки простых деталей;

профилактического осмотра простых механизмов;

Во время практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации. Руководство учебной группы осуществляет руководитель преддипломной практики (мастер производственного обучения, преподаватель), который несет ответственность за выполнение программы практики.

Руководителем преддипломной практики непосредственно на предприятии

является лицо, назначенное приказом руководителя предприятия из числа инженерно-технических работников или опытных высококвалифицированных рабочих.

С обучающимися обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности непосредственно на предприятии, т. е. на рабочем месте практиканта.

Продолжительность рабочего дня учащегося во время преддипломной практики определяется согласно трудовому законодательству из расчета 36 часов в неделю при возрасте 16-18 лет, и до 40 часов в неделю при возрасте старше 18 лет.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической подготовки (производственной практики (преддипломной))**

Практическая подготовка (производственная практика (преддипломная)) проводится на 8 семестре 4го курса в количестве 144 часов на протяжении 4-х недель.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

### **2.1 Виды деятельности**

По результатам прохождения практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) руководителями практик от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практической подготовки (производственной практики (преддипломной)). По результатам прохождения составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Руководитель практики от предприятия должен оценивать ежедневную работу обучающегося и выставять соответствующую оценку в дневник. По окончании практики обучающемуся выдается производственная характеристика, аттестационный лист, где дается оценка уровня профессиональных качеств.

Результатом освоения программы практической подготовки (производственной практики (преддипломной)) является овладение обучающимися **видами профессиональной деятельности:**

проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

и соответствующих **общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1     | Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.                                                  |
| ПК 1.2     | Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.                                                                                   |
| ПК 1.3     | Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию. |
| ПК 2.1     | Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;                 |
| ПК 2.2     | Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по                                                                                                                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;                                                                                                                                                                                             |
| ПК 2.3 | Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                                                                                                                                                             |
| ПК 3.1 | Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;                                                                                                                        |
| ПК 3.2 | Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;                                                                                                                              |
| ПК 3.3 | Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.                                                                                                                                                                              |
| ПК 4.1 | Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;                                                                                                                                                            |
| ПК 4.2 | Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал;                                                                                                                                                                                             |
| ПК 4.3 | Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.1 | Проводить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.                                                                                                                                                                                         |
| ПК 5.2 | Производить дефектовку деталей и узлов, входящих в состав оборудования.                                                                                                                                                                                              |
| ПК 5.3 | Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.                                                                                                                                                                                       |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                   |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                         |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                            |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                               |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                             |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;                                                                               |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

## 2.2 Область профессиональной деятельности

В соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в которых обучающиеся могут осуществлять профессиональную деятельность:

- металлургическое производство
- производство машин и оборудования
- сквозные виды деятельности в промышленности
- сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг и прочее)

### **2.3 Объекты профессиональной деятельности**

- предприятия нефтегазовой отрасли
- предприятия промышленности.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ))

| Наименование разделов, тем                                                                                                  | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 1                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3           |                                  |
| Тема 1. Ознакомление с предприятием                                                                                         | Изучение документации по работе предприятия и инструктаж по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | ОК01,02,03, 04, 09               |
| Тема 2. Работа в качестве дублера техника-механика<br><b>СЛЕСАРНЫЙ УЧАСТОК</b>                                              | Изучение документации, должностных инструкций. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах<br>Изучение производственно-технической базы, производственного персонала, организации труда участка (цеха).<br>Контроль выполнения работы слесаря-ремонтника согласно должностной инструкции при выполнении <b>слесарных работ</b>                                                                                                                                             | <b>24</b>   | ПК 5.1-5.3<br>ОК01,02,03, 04, 09 |
| Тема 3. Работа в качестве дублера техника-механика<br><b>ТОКАРНЫЙ УЧАСТОК</b>                                               | Изучение документации, должностных инструкций. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах<br>Изучение производственно-технической базы, производственного персонала, организации труда участка (цеха).<br>Контроль выполнения работы слесаря-ремонтника согласно должностной инструкции при выполнении <b>токарных работ</b>                                                                                                                                              | <b>24</b>   | ПК 5.1-5.3<br>ОК01,02,03, 04, 09 |
| Тема 4. Работа в качестве дублера техника-механика<br><b>ФРЕЗЕРНЫЙ УЧАСТОК</b>                                              | Изучение документации, должностных инструкций. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах<br>Изучение производственно-технической базы, производственного персонала, организации труда участка (цеха).<br>Контроль выполнения работы слесаря-ремонтника согласно должностной инструкции при выполнении <b>фрезерных работ</b>                                                                                                                                             | <b>24</b>   | ПК 5.1-5.3<br>ОК01,02,03, 04, 09 |
| Тема 5. Работа в качестве дублера техника-механика при выполнении пусконаладочных работ и сдача в эксплуатацию оборудования | контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования;<br>контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования;<br>контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования;<br>контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования;<br>подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению | <b>24</b>   | ПК 1.1-1.3<br>ОК01,02,03, 04, 09 |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>элементов технологического оборудования;</p> <p>инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями;</p> <p>контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты;</p> <p>контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                |
| Тема 6. Работа в отделе технического контроля в качестве техника-механика                      | <p>Изучение документации отдела, обязанностей его работников.</p> <p>Выполнение работ, связанных с должностными обязанностями техника - механика (мастера) технического контроля.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>18</b>  | ПК 2.1-2.3<br>ОК01,02,03,<br>04, 09                            |
| Тема 7. Изучение работы отдела технического обслуживания, эксплуатации оборудования, снабжения | <p>составление графиков осмотров оборудования, составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p>разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ;</p> <p>подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования;</p> <p>составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования;</p> <p>проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту;</p> | <b>18</b>  | ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.3<br>ПК4.1-4.3<br>ОК01,02,03,<br>04, 09 |
| Тема 8. Систематизация материалов, собранных для оформления отчета по практике                 | Оформление индивидуального задания. Оформление отчета. Подготовка к защите преддипломной практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>   | ОК01,02,03,<br>04, 09                                          |
|                                                                                                | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>144</b> |                                                                |

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ))**

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

Программа преддипломной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- по организационно-техническому обеспечению технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования;
- по организации работ снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

- слесарный участок
- токарный участок
- фрезерный участок
- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Для проведение практической подготовки (производственной практики(преддипломной)) используется производственно-технологический база предприятия ООО «ВэллТех» и ЭПУ - Сервис.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

#### **Основные источники:**

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.
2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.
3. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639- — [URL:https://book.ru/book/938781](https://book.ru/book/938781)
4. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.
5. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Столярова М.В., Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум.: учебное пособие / В.Г. Столярова. — Москва : КноРус, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-9149-0 — Скоро в ЭБС.
6. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/496735>
7. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/496278>

8. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/495488>
9. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/492626>
10. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : непосредственный.
11. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки. Проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, Е. Д. Чертов, С. А. Елфимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15129-9. — Текст : непосредственный.

#### **Основные электронные издания:**

1. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 1, Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195540>
2. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 2, Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195544>

#### **Дополнительные источники:**

1. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/>
  2. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
  3. ГОСТ 24642-81. Допуски формы и расположения поверхностей.
- Основные термины и определения.
4. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок.
  5. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 1/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38868/>
  6. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 2/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38869/>
  7. ЭБС Академия Оборудование машиностроительного производства, Моряков О.С. 3-е изд., стер. издание 2014г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81551>
  8. [http://master.znay.net/raboty\\_po\\_metalu/slesarnye\\_raboty/instrumentarij\\_slesarya/slesarnye\\_instrumenty\\_obschego\\_naznacheniya](http://master.znay.net/raboty_po_metalu/slesarnye_raboty/instrumentarij_slesarya/slesarnye_instrumenty_obschego_naznacheniya)

9. [5.http://fictionbook.ru/author/litagent\\_yenas/slesarnoe\\_delo\\_prakticheskoe\\_posobie\\_dlya\\_slesarya/read\\_online.html](http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы практической подготовки производственной практики (преддипломной) предполагает наличие:

- договоров с организациями - базами о предоставлении рабочих мест при прохождении преддипломной практики;
- закрепление наставника (ов) от организации – базы при прохождении обучающимися преддипломной практики.

Производственная практика (преддипломная) проходит в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса и запросами (заявками) работодателей, а также с учетом потребностей рынка труда. Обязательным условием допуска к преддипломной практике является освоение умений и знаний, приобретение практического опыта во время прохождения учебной практики в рамках профессиональных модулей.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций профильного направления.

### **4.4 Место и время проведения производственной практики**

Практическая подготовка (производственная (преддипломная) практика) проводится на 4 курсе 8 семестра.

Преддипломной практикой руководят мастера производственного обучения и преподаватели по специальности.

Характеристика рабочих мест:

#### **Слесарный участок**

- Разметка плоскостная
- Правка и гибка металла
- Рубка металла
- Резка металла
- Опиливание металла
- Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий
- Обработка резьбовых поверхностей
- Клёпка
- Разметка пространственная
- Распиливание и припасовки
- Шабрение
- Притирка и доводка
- Пайка, лужение, склеивание
- Комплексная слесарная работа

#### **Токарный участок**

- упражнения в управлении токарным станком
- обработка наружных и торцовых поверхностей

обработка цилиндрических отверстий  
обработка фасонных и конических отверстий  
нарезание резьбы  
комплексные работы на токарных станках  
зачеты по результатам практики на токарном участке

#### **Фрезерный участок**

Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком  
Фрезерование плоских поверхностей  
Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов  
Фрезерование профильных пазов и канавок  
Фрезерование фасонных поверхностей  
Фрезерование с применением делительной головки  
Комплексные работы на фрезерных станках  
Зачеты по результатам практики на фрезерном участке

### **4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ)

Преддипломная практика завершается защитой отчета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о преддипломной практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения преддипломной практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

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

Контроль и оценка результатов освоения программы преддипломной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Раздел «Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики» отражает освоение профессиональных и общих компетенций.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                      | Оцениваемые знания и умения, действия<br>Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. | <u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br>Соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки, использование стандартных методик для испытаний оборудования производства на точность, использование контрольно-измерительных приборов для точностных испытаний оборудования, поиск в электронном архиве технической документации на оборудование производства, его механизмы и системы.<br>Соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ | Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике.<br>отзыв по итогам практики<br>Оценка за выполнение задания и результатов работы<br>оценивание защиты выполненных заданий<br>Экспертная оценка ведения документации в |
| ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.                                 | <u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br>Соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки<br>Использовать измерительные средства для определения качества работы<br>Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений<br>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах<br>Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность                                           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 1.3 Производить                                                                                                                        | <u>Правильность выполнения следующих работ:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.    | <p>Производить регулировки оборудования согласно технической документации</p> <p>Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Производить регулировки оборудования согласно технической документации</p> <p>Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>                                                                                                                                           | соответствии с требованиями.                                                                                                                                                    |
| ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией; | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Составление графиков осмотров.</p> <p>Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования.</p> <p>Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и ограждающей техники.</p> <p>Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз.</p> <p>Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе.</p> <p>Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики.</p> | Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий |
| ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования                           | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>разработка карт технического обслуживания оборудования</p> <p>Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике. отзыв по итогам практики Оценка за выполнение задания и результатов работы оценивание защиты выполненных заданий |
| ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.                                                            | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Разработки производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.                                                                                                           |
| ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования                         | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов                                                                             | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ</p> <p>Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов</p> <p>Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>промышленного (технологического) оборудования;</p>                                                 | <p>(технологического) оборудования<br/>Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования<br/>Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования<br/>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы. Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования<br/>Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования<br/>Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину<br/>Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования<br/>Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования<br/>Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.</p> | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br/>Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта<br/>Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования<br/>Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов<br/>Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов. Проведение инструктажей работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования, по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования<br/>Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования<br/>Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ. Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ. Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок<br/>Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов<br/>Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами<br/>Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике. отзыв по итогам практики<br/>Оценка за выполнение задания и результатов работы<br/>оценивание защиты выполненных заданий<br/>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p> |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;</p> | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br/>Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов<br/>Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов<br/>Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций<br/>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов<br/>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов<br/>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике.<br/>Отзыв по итогам практики<br/>Оценка за выполнение задания и результатов работы<br/>Оценивание защиты выполненных заданий<br/>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p> |
| <p>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</p>                                   | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br/>Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы<br/>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей<br/>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок<br/>Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости<br/>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации<br/>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов<br/>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией<br/>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике.<br/>Отзыв по итогам практики<br/>Оценка за выполнение задания и результатов работы<br/>Оценивание защиты выполненных заданий<br/>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p> |
| <p>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов;</p>              | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u><br/>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов<br/>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ПК 4.4 Управлять</p>                                                                                                 | <p>Использовать прикладные компьютерные программы для</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| материальными потоками с целью их оптимизации с помощью применения цифровых технологий. | <p>оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 5.1. Проводить монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования.    | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Выполнения смазочных работ</p> <p>Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике.</p> <p>отзыв по итогам практики</p> <p>Оценка за выполнение задания и результатов работы</p> <p>оценивание защиты выполненных заданий</p> <p>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p> |
| ПК 5.2. Производить дефектовку деталей и узлов, входящих в состав оборудования.         | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий по практике.</p> <p>отзыв по итогам практики</p> <p>Оценка за выполнение задания и результатов работы</p> <p>оценивание защиты выполненных заданий</p> <p>Экспертная оценка ведения документации в соответствии с требованиями.</p> |
| ПК 5.3. Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования   | <p><u>Правильность выполнения следующих работ:</u></p> <p>Изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Выполнения пригоночных операций на узлах и деталях,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p> |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | <p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>                                                                                        |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                    |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>                                                      |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                   | <p>- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</p> <p>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практик,</p>                                                                                                            |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |                                                                                                                                                                       |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;        | эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении производственной практик;                                                                |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности           | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                            | эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                    |  |

### 5.1. Аттестация производственной практики

Аттестация производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в последний день практики.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник производственной практики;
- аттестационный лист;
- производственная характеристика;

**Дополнительные материалы:**

- Отзывы с места практики,
- Приказы о поощрениях с места практики.
- В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.
- При выставлении итоговой оценки за практику учитываются:
- результаты овладения студентами общими и профессиональными компетенциями,
- правильность и аккуратность ведения документации производственной практики.

В процедуре аттестации принимают участие руководители практики, представители предприятий-партнеров.

**Отчетная документация руководителя практики:**

- договора о прохождении практики;
- приказы о закреплении наставников на производстве;
- аттестационный лист;
- сводная ведомость;
- материалы дифференцированного зачета;
- отчёты по практике;
- материалы и протокол экзамена (квалификационного).

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

|                                                                |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| № изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением; |              |
| <b>БЫЛО</b>                                                    | <b>СТАЛО</b> |
|                                                                |              |
| Основание:                                                     |              |
| Подпись лица внесшего изменения                                |              |