

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж
имени академика И. П. Бардина»

СОГЛАСОВАНО



И.А. Волкова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
УПР БПОУ ВО «ЧМК»

 /Н.А. Корниенко/

«31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

2020 г.

Рабочая программа разработана с учетом: требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.12.2016 №1580, с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. №747; примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разработанной в ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум» и имеющей экспертное заключение Федерального учебно-методического объединения по УГС 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик:

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж имени академика И. П. Бардина»

Разработчик:

Смирнова А.С., преподаватель колледжа

Рекомендована цикловой комиссией
«Механические дисциплины и инженерная графика»
протокол № 1 от 31 августа 2020 г.
Председатель ЦК  /Легарева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А- Образец задания по преддипломной практике	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения квалификации «техник» и основных видов деятельности (ОВД):

ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ВД 2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ВД 3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и задачи преддипломной практики

Производственная практика (преддипломная) направлена на систематизацию, закрепление и углубление теоретических знаний и первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Цель преддипломной практики – подготовка обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта, участия в конструкторских и технологических разработках предприятия, ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

Для достижения цели преддипломной практики должны быть решены следующие задачи:

– закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, на основе изучения деятельности конкретной организации;

– углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций;

- изучение методов расчета экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и с мероприятиями по охране окружающей среды;
- ознакомление с мероприятиями по соблюдением норм охраны труда и бережливого производства, формирования стандартов антикоррупционного поведения и финансовой грамотности работников предприятия;
- обработка и анализ полученных результатов для выполнения ВКР;
- анализ документальных источников: технологических инструкций и т.п. для определения библиографии ВКР.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся осваивает основные виды деятельности по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ВД 2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ВД 3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

и следующие **общие и профессиональные компетенции**:

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

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

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

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

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

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

- общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
- ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
- ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
- ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
- ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
- ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы преддипломной практики:

Вид практики	Кол-во часов	Кол-во недель	Место в ППССЗ
Производственная практика (преддипломная)	144	4	8 семестр

3.2 Содержание преддипломной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1- ПК 1.3	ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	46	Сбор информации по следующим вопросам: 1. Организация производственного и технологического процессов отрасли. 2. Назначение, устройство и принцип работы оборудования цеха, участка. 3. Перспективы развития предприятия, цеха. 4. Виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли. 5. Особенности монтажа, требования охраны труда при выполнении монтажных работ. 6. Технология монтажа промышленного

			<p>оборудования с учетом специфики технологических процессов</p> <p>7. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам.</p> <p>8. Основные типы смазочных устройств.</p> <p>9. Проведение испытаний оборудования.</p> <p>10. Схемы расположения оборудования цеха.</p> <p>11. Выбор тематики, сбор информации для курсового и дипломного проекта.</p> <p>12. Выбор чертежей для курсового и дипломного проектирования.</p> <p>13. Изучение чертежей оборудования предприятия и цеха.</p>
ПК 2.1- ПК 2.4	<p>ПМ.02</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	46	<p>Сбор информации по следующим вопросам:</p> <p>1. Требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию.</p> <p>2. Методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>3. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>4. Технологическая последовательность выполнения операций при</p>

			<p>регулировке промышленного оборудования;</p> <p>5. Методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>6. Требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>7. Требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>8. Методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>9. Правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;</p> <p>10. Требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;</p> <p>11. Требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>12. Назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-</p>
--	--	--	---

			<p>измерительных приборов;</p> <p>13. Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;</p> <p>14. Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;</p> <p>15. Требования охраны труда при ремонтных работах.</p> <p>16. Требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах.</p>
ПК 3.1- ПК 3.4	<p>ПМ.03</p> <p>Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p>	45	<p>Сбор информации по следующим вопросам:</p> <p>1. Выбор оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>2. Виды, периодичность и правила оформления инструктажа.</p> <p>3. Организация производственного и технологического процесса.</p> <p>4. Организация антикоррупционной деятельности на производстве.</p> <p>5. Организация презентации коммерческих проектов и идей на предприятии.</p>

	Дифференцированный зачет	7	Презентация отчета по преддипломной практике
ИТОГО			144 часа

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения практики

Реализация рабочей программы преддипломной практики по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проходит в подразделениях ПАО «Северсталь» и осуществляется на основе договора на оказание услуг по адаптации учебного процесса к условиям производства, заключаемого между БПОУ ВО «ЧМК» и центром кадрового сопровождения ПАО «Северсталь».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 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.

Дополнительные источники:

- 1 Александров М.П. Подъемно-транспортные машины. М., Высшая школа. 2000 г.
- 2 Безопасность жизнедеятельности под ред. С.В. Белова-М., «Высшая школа», 1999.
- 3 Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. Под ред. Белова С.В. – М., «Высшая школа», 1999.-357с.
- 4 Воронкин Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2002. – 240с.

- 5 Гаевик Д.Т. Смазка оборудования на металлургических предприятиях. – М., 1998.
- 6 Гапонкин В.А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки – М: Машиностроение, 1990.
- 7 Ганевский Г. М., Гольдин И. И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М: Высшая школа, Академия, 1998.
- 8 Герц Е.В., Крайниц Г.В. Расчет пневмоприводов. – М.: Машиностроение, 1975.
- 9 Гидравлика, пневматика и термодинамика/ под ред. В.М. Филина. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 320с.
- 10 Гулидов И.Н. Оборудование прокатных цехов.- М.: Интермет Инжениринг, 2004.
- 11 Девясилов В.А. Безопасность труда. –М., «Форум-Инфра». –М., 2002.- 420с.
- 12 Додонов Б.П., Лифанов В.А.Грузоподъемные и транспортные устройства: Учебник для средних специальных учебных заведений. -2-е изд. Перераб. И доп. – М.: Машиностроение, 1990.-248с.
- 13 Королев А.А. Механическое оборудование прокатных цехов черной и цветной металлургии. – М.: Металлургия, 1981.
- 14 Королев А.А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов. – М.: Металлургия, 1985.
- 15 Кохан Ю.Д. Инженерный расчет пневмоприводов. – М.: Машиностроение, 1980.
- 16 Кружков В.А. Металлургические подъемно-транспортные машины.М.: Металлургия, 1989.
- 17 Кузьмин А.В., Марон Ф., Л. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин. Минск: Высшая школа, 1983.
- 18 Кудрявцев А.И., Пятидверный А.П., Рагулин Е.А. Монтаж, наладка и эксплуатация пневматических приводов и устройств. – М.: Машиностроение, 1990.

- 19 Кружков В.А., Чиченев Н.А. Ремонт и монтаж металлургического оборудования. - М.: Металлургия, 1985.
- 20 Кудрявцев Е.М. Оформление дипломного проекта на компьютере: Учеб. Пособие – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. –226с.
- 21 Лепешкин А.В., Михайлин А.А. Гидравлические и пневматические системы. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
- 22 Лукашкін Н.Д., Кохан Л.С., Якушев А.М. Конструкция и расчет машин и агрегатов металлургических заводов. – М.: ИКЦ Академ книга , 2003.
- 23 Наземцев А.С. Пневматические и гидравлические приводы. Часть 1. Пневматические приводы и средства автоматизации. Учебное пособие/ А.С. Наземцев, Д.Е. Рыбальченко. – М.: ФОРУМ, 2007- 304с.
- 24 Наземцев А.С. Пневматические и гидравлические приводы. Часть 2. Гидравлические приводы и системы. Основы. Учебное пособие/ А.С. Наземцев, Д.Е. Рыбальченко. – М.: ФОРУМ, 2007- 304с.
- 25 Никифоров В. М. Технология металлов и других конструкционных материалов. – СПб.: Политехника, 2000.
- 26 Плахтин В.Д. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин. – М.: Металлургия, 1983.
- 27 Покровский Б.С. Основы технологии ремонта промышленного оборудования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
- 28 Правила пользования гидропривода на предприятиях черной металлургии / А.М. Иоффе и др. – СПб.: Гектор, 1992.-336с.
- 29 Протасов А.В., Сивак Б.А.- Электрометаллургические мини-заводы. – М.: Триада Импресо, 2012.
- 30 Савельев А.Н., Фастыковский А.Р. – Конструкция и расчеты оборудования прокатных клетей сортовых и листовых станов. – Новокузнецк, 2008.
- 31 Сарамутин В.И. Технология ремонта и монтажа машин и агрегатов металлургических заводов. - М.: Металлургия, 1991.

- 32 Свешников В. К. Станочные гидроприводы: Справочник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 2004. — 512с.
- 33 Седуш В.Я. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин. - Донецк: Юго-Восток, 2007. - 379 с.
- 34 Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины. М.: Машиностроение, 1983.
- 35 Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования./ Под общ. ред. П.П. Алексеенко, Л.А. Григорьева. — М.: Машиностроение, 2002.
- 36 Справочник по кранам. Том 1. Под ред. Гохберга М.М. —Л.: Машиностроение, 1986.- 536с.
- 37 Справочник по кранам. Том 2. Под ред. Гохберга М.М. —Л.: Машиностроение, 1986.- 559с.
- 38 Целиков А.И. и др. Машины и агрегаты металлургических заводов. — Том 1 Машины и агрегаты доменных цехов. — М.: Металлургия, 1987.
- 39 Целиков А.И. и др. Машины и агрегаты металлургических заводов. — Том 2 Машины и агрегаты сталеплавильных цехов. — М.: Металлургия, 1988
- 40 Целиков А.И. и др. Машины и агрегаты металлургических заводов. — Том 3 Машины и агрегаты для производства и отделки проката. — М.: Металлургия, 1988.
- 41 Чернега В.И., Мазуренко И.Я. Краткий справочник по грузоподъемным машинам. —Киев, Техника, 1981.
- 42 Шахмейстер Л.Г., Дмитриев В.Г. Теория и расчет ленточных конвейеров. —М.: Машиностроение, 1978.
- 43 Шевакин Ю.Ф. Машины и агрегаты для производства стальных труб.- М.: Интермет Инжиниринг, 2007.
- 44 Журнал. Ремонт. Восстановление. Модернизация.

- 45 Электронный учебник по КОМПАС-ГРАФИК/ компания [АСКОН](#) (Санкт-Петербург, Россия) прилагается к диску программы.
- 46 Основные этапы разработки чертежа и создание сборок (блоков) в системе AutoCAD 2000. Методические указания и практические работы по дисциплине «Инженерная графика» для самостоятельной работы студентов при выполнении графической части курсовых и дипломных проектов /Составитель: Диванова О.П./ - Череповец; Череповецкий metallurgический колледж, 2012. - 113 с.
- 47 Выполнение графической части курсового и дипломного проекта. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов при выполнении графической части курсовых и дипломных проектов /Составитель: Диванова О.П./ - Череповец; Череповецкий metallurgический колледж, 2020.- 80 с.
- 48 Единая система конструкторской документации, Основные положения. Издание официальное. ИПК Издательство стандартов. Москва, 2001.

Интернет-ресурсы:

1. <http://dim4390.narod.ru/mehrus.htm>
2. <http://ssm-tyazhmash.severstal.com/files/434/katalog.pdf>
<http://www.complexdoc.ru/ntdtext/481316>
- 3.<http://www.severstal.ru/>
- 4.<http://promservice.severstal.com/rus/index.phtml>.
- 5.<http://assom.donntu.edu.ua/rems/remont.html>.
- 6.сайт компании [АСКОН](#) (Санкт-Петербург, Россия) графический редактор КОМ ПАС-ГРАФИК (методические материалы):
www.ascon.ru
- 7.сайт компании [Autodesk](#) графический редактор AutoCAD: учебные пособия: www.autodesk.com/autocad-tutorials
ресурсы для обучения: www.autodesk.com/autocad-learningpath

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика проводится в восьмом семестре в цехах и подразделениях производства ПАО «Северсталь», «ССМ-Тяжмаш» после освоения обучающимся программы профессиональных модулей, учебной и производственной (по профилю специальности) практик.

Контроль практики осуществляют руководитель практики от колледжа, руководитель практики от производства и инструктор производственного обучения.

К началу практики заместитель директора по УПР готовит приказ о распределении студентов по объектам практики и назначении руководителей практики от колледжа. Руководитель практики от колледжа выдает студентам индивидуальные задания по программе практики и оказывает методическую помощь в их выполнении, принимает участие в распределении студентов по рабочим местам, осуществляет контроль за выполнением индивидуальных заданий, сбором материала для дипломного проектирования, проводит периодический контроль условий, создаваемых студентам на предприятии и принимает меры по устранению обнаруженных недостатков, ведет журнал учета практики, принимает участие в работе комиссии при подведении итогов практики.

Руководители практики от предприятия назначаются распоряжением начальника производства. Руководитель практики от предприятия знакомит студентов с организацией труда, техникой безопасности, внутренним распорядком предприятия, технологией производства, обеспечивает студентов технической и технологической документацией, осуществляет контроль за выполнением программы практики, вовлекает практикантов в общественную, культурную и спортивную жизнь предприятия, периодически проводит с руководителем практики от колледжа общие собрания студентов

с целью обсуждения хода практики, оказывает помощь в определении тем дипломных проектов.

Инструктор производственного обучения знакомит студентов с оборудованием, оснащением закрепленных за ними рабочих мест, безопасными приемами при выполнении производственных заданий, создает условия и оказывает помощь студентам в освоении рабочей профессии, прививает навыки бережного отношения к оборудованию, материалам, инструментам, экономного расходования энергии, поддерживает связь с руководителями практики от предприятия и колледжа.

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Руководитель практики от колледжа должен иметь высшее образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инструктор производственного обучения – квалифицированный рабочий (специалист) производства, имеющий стаж работы по профессии не менее 3-х лет, и не имеющий нарушений установленных требований по безопасности труда в течение последнего года работы, осуществляющий процесс практического обучения практиканта на основании распоряжения начальника подразделения.

4.5. Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы производственной (преддипломной) практики

В реализации рабочей программы практики используются современные образовательные технологии:

- информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

- деятельностные технологии, включающие анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач, моделирование производственных ситуаций;
- личностно-ориентированные технологии, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики включает текущий и промежуточный контроль.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике доводятся до сведения обучающихся на первом занятии.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится руководителем практики от колледжа, руководителем практики от предприятия и инструктором производственного обучения в процессе обучения и осуществляется в виде экспертного наблюдения.

Обучение завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, включающего защиту отчета по практике и анализ оценочного листа выполнения программы практики студентом, заполняемым руководителем практики от предприятия. По окончании практики каждый студент сдает руководителю практики от учебного заведения письменный отчет о практике, подписанный руководителем от предприятия и заверенный печатью отдела технического обучения.

Отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно. Содержание отчета определяется программой практики и зависит от ее вида и продолжительности. Он должен включать в себя сведения о конкретно выполненной студентом работе согласно заданию программы практики, общую часть и результаты выполнения индивидуального задания, обработанную информацию, собранную в процессе обследования, ее анализ и выводы.

Отчет должен быть кратким, но в то же время глубоким по содержанию, достаточно иллюстрированным эскизами, чертежами, графиками и т.д.

Работа по составлению отчета должна вестись систематически с таким расчетом, чтобы ее завершить к моменту окончания практики.

Отчет рекомендуется писать на листах формата А-4 с последующей их брошюровкой. Примерный объем отчета 20-25 страниц. В приложении к отчету должны быть представлены формы документов, нормативно-справочные материалы.

Полностью оформленный отчет представляется на рецензию руководителю практики от колледжа, который пишет свое заключение о выполнении программы практики и оценивает отчет.

Отчет составляется в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД с приложением необходимых схем, чертежей, таблиц, графиков.

Руководитель практики от предприятия заполняет оценочный лист, который подписывается им и специалистом по персоналу производств.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации руководителем практик от колледжа создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	Осуществление подготовки деталей и узлов оборудования к монтажу	Текущий контроль: - собеседование, во время проверки отработки тем программы и правильности заполнения
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической	Сборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	

документацией.		<p>дневника практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения обучающимися индивидуальных заданий. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет по практике.
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	Определение порядка и условий проведения испытаний промышленного оборудования после монтажа.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседование, во время проверки отработки тем программы и правильности заполнения дневника практики; - наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения обучающимися индивидуальных заданий.
ПК2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	
ПК2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования, составление ведомости дефектов.	<p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования различными способами.	й зачет по практике.
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Участие в работах по регулировке сборочных узлов и соединений. Участие в работах по наладке оборудования после монтажа и ремонта.	
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.	Выбор методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.	
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиям технических регламентов.	Текущий контроль: - собеседование, во время проверки отработки тем программы и правильности заполнения дневника практики; - наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения обучающимися индивидуальных заданий.
ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	
ПК3.4.Организовывать выполнение производственных заданий	Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями ТБ, производственной санитарии,	Промежуточная аттестация: -

подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	научной организацией труда. Использование средств материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач	дифференцированный зачет по практике.
--	---	---------------------------------------

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Эффективность поиска информации	Выполнение практических работ Анализ отчетов по практике Курсовое и дипломное проектирование. Анализ творческих работ обучающегося. Анализ портфолио обучающегося
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Эффективность поиска информации Количество используемых источников информации при выполнении курсовых и дипломных проектов и др. творческих работ	Выполнение практических работ Курсовое и дипломное проектирование. Анализ творческих работ обучающегося. Анализ портфолио обучающегося
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Эффективное использование времени, правил личной организованности и самодисциплины. Выполнение графика учебного процесса	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Мониторинг своевременного выполнения этапов учебного процесса и результатов обучения. Конкурсы профмастерства Олимпиады
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно - и культурно-массовых мероприятиях	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио
ОК05. Осуществлять устную	Грамотность устного и	Анализ творческих работ

<p>и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Толерантность поведения в рабочем коллективе.</p>	<p>обучающегося. Открытые защиты творческих и проектных работ. Анализ портфолио студента</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание социальной значимости своей профессии, - способность применять нормы антикоррупционного законодательства при выполнении профессиональной деятельности; - осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей - участие в общественной жизни 	<p>Анализ портфолио обучающихся</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Участие в культурно-массовых мероприятиях</p>	<p>Анализ портфолио обучающихся</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>в</p> <p>Эффективность использования компьютера, прикладных программ, Интернета.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося: не владеет; владеет неуверенно; уверенный пользователь; непрофессиональный программист.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>и</p> <p>Эффективный поиск информации</p>	<p>Анализ выполнения курсового и дипломного проектирования, отчета по ПДП</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере.</p>	<p>в</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; – презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформление бизнес-плана; - расчет размеров выплат по 	<p>Анализ выполнения курсового и дипломного проектирования, отчета по ПДП.</p> <p>Анализ портфолио обучающихся</p>

	процентным ставкам кредитования.	
--	----------------------------------	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 ч 100	5	отлично
80 ч 89	4	хорошо
70 ч 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка уровня подготовки по производственной (преддипломной) практике.

Приложение А- Образец задания по преддипломной практике

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж
имени академика И. П. Бардина»

З А Д А Н И Е **ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Студента ФИО _____

Группа

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Тема дипломного проекта

Руководитель:

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Введение

1 Общая часть.

1.1 Перспективы развития ПАО «Северсталь» и цеха (по теме дипломного проекта)

1.2 Характеристика цеха и основного механического оборудования цеха или участка.

2 Специальная часть.

2.1 Цель проводимой реконструкции или внедрения данного проекта.

2.2 Назначение, техническая характеристика, кинематическая схема привода механизма или агрегата.

2.3 Конструкция и принцип работы механизма или агрегата.

2.4 Описание опорной конструкции (рама, плита) привода механизма.

3 Организационная часть.

3.1 Система технического обслуживания и ремонта предприятия.

3.2 Организация работы механослужбы цеха, участка.

3.3 Понятие структуры ремонтного цикла. Структура ремонтного цикла реконструируемого или устанавливаемого оборудования.

3.4 Основные неисправности механизма или агрегата, причины их возникновения и способы устранения. Способы повышения износостойкости деталей.

3.5 Методы и способы восстановления оборудования.

3.6 Механизация ремонтных и монтажных работ (перечень машин и инструментов, применяемых при монтаже и ремонте оборудования, их характеристика).

3.7 Организация инструментального хозяйства цеха. Структура механической мастерской цеха и основного оборудования мастерской.

3.8 Перечень ремонтных работ, проводимых в реконструируемом узле или механизме. Время, затрачиваемое на проведение ремонтных работ. Численность персонала, необходимого для проведения ремонтных работ

Таблица 1 - Перечень ремонтных работ, осуществляемых при реконструкции оборудования

№	Работа	Продолжительность работы, час	Численность персонала

4 Мероприятия по технической эксплуатации оборудования.

4.1 Обеспечение внешних условий работы оборудования.

4.2 Обеспечение допустимых режимов работы оборудования.

4.3 Регулировка оборудования.

4.4 Способы смазки оборудования (карта и схема смазки оборудования).

Ремонтная документация и чертеж ремонтного цеха или мастерской даются в приложении.

5 Техника безопасности и противопожарная техника.

6 Промышленная экология и мероприятия, проводимые по охране окружающей среды в цехе.

Технико-экономические показатели, приводимые в отчете:

1 Объем выпуска продукции или объем услуг.

2 Стоимость основных фондов.

3 Себестоимость продукции или услуг.

4 Сумма условно-постоянных расходов в себестоимости продукции.

5 Простой оборудования в ремонтах.

6 График планово-предупредительных ремонтов.

7 Материал для расчета численности ремонтного персонала (спецификация оборудования или количество условных единиц ремонта, норма обслуживания на одного человека единиц оборудования или условно-технических единиц).

8 Материал для расчета фонда оплаты труда (часовые тарифные ставки, штатное расписание).

9 Материал для расчета стоимости эксплуатационных затрат (средняя норма амортизационных отчислений, процент отчислений на текущий ремонт и т.д.)

10 Калькуляция себестоимости.

11 Смета расходов на реконструкцию оборудования.

12 Технико-экономические показатели за прошлый год.