

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
(ФГБОУ ВО "МАГУ")**

Филиал МАГУ в г. Кировске

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Составитель: Калабин И.В.

Утверждено на заседании цикловой ко-
миссии горных и общепрофессиональных
дисциплин

Протокол №7 от 10.02.2021г.

Председатель цикловой комиссии



Коста Л.А.

Кировск

2021

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования;
- Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- Организация вентиляции горных предприятий.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится после прохождения теоретического курса обучения и сдачи студентами всех экзаменов, зачетов, курсовых проектов и работ, предусмотренных учебным планом.

1.3 Цели и задачи производственной практики (преддипломной) :

Производственная практика (преддипломная) ПДП направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Целью практики является приобретение практических навыков производственной деятельности, ознакомление с организацией работ и с технической документацией на горном предприятии, сбор материалов для дипломного проектирования.

Задачи практики.

Основными задачами практики являются систематизация, углубление, дополнение и закрепление знаний, полученных в ходе теоретического обучения, освоение практических методов и форм решения производственных задач, ознакомление с передовой технологией, организацией труда и экономикой производства, овладение навыками работы с конструкторской и технологической документацией и другими источниками информации, подготовка материалов к дипломному проектированию.

1.4 Компетенции, формируемые в результате производственной практики

1.4.1 Общие 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. 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.

1.4.2 Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.1. Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

ПК.4.1 Приемка оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам

ПК.4.2 Подготовка оборудования, узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации к монтажу в соответствии с проектом производства работ

ПК.4.3 Выполнение простого монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

ПК.4.4 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности

ПК.4.5 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности

ПК.5.1 Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК.5.2 Оформлять техническую документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

ПК.5.3 Контролировать ведение работ по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду

1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится по направлению филиала на предприятиях, с которыми имеются соответствующие договорные отношения.

По всем вопросам практики обучающийся подчиняется руководителю практики от филиала и руководителю практики (консультанту) от предприятия, которые помогают ему профессионально и организованно выполнить программу практики.

Обучающиеся во время преддипломной практики выполняют работу без предоставления рабочего места в качестве дублеров или стажеров мастера. Ежедневное посещение мест практики является обязательным. Обучающиеся собирают материалы и документы для дипломного проектирования в соответствии с утвержденным в филиале заданием на дипломное проектирование, и обрабатывают собранный материал для составления отчета по практике.

В период практики обучающиеся ведут дневник посещаемости и составляют отчет по практике. В отчете помещается информация в соответствии с содержанием задания на дипломное проектирование, анализируется состояние и перспективы развития предприятия, дается его техническая, экономическая и экологическая характеристика. На основании приведенного анализа предлагаются технические решения по развитию производства в части механизации, электрификации, автоматизации в соответствии с достижениями науки и техники. По окончании практики обучающийся оформляет отчет, сдает его на проверку преподавателю, сдает зачет по практике и получает оценку.

Обучающийся, не выполнивший программу преддипломной практики и получивший неудовлетворительную оценку по практике, не допускается к дипломному проектированию и отчисляется из филиала.

1.4. Количество часов на освоение программы преддипломной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа

2 СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2 СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план преддипломной практики

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов		
		Всего часов	В том числе	
			На предприятии	Самостоятельная работа
1	Организационное собрание в филиале.	2		
2	Ознакомление с производственными службами предприятия. Сбор материала для дипломного проектирования.	102	70	32
3	Сбор материала к экономической части и по охране труда.	8	4	4
4	Консультация по программе дипломного проектирования.	16	16	
5	Обобщение собранного материала.	8		8
6	Защита отчетов по практике	8	8	
	ИТОГО:	144		

2.2. Оформление начала преддипломной практики.

Начало практики оформляется приказом по филиалу МАГУ в г. Кировске, в котором указываются места прохождения практики для всех студентов, время начала и время окончания практики. В филиале проводится организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж, получают направления на места практики, необходимые документы и утвержденные задания на дипломное проектирование. Далее студенты действуют самостоятельно и прибывают к месту прохождения практики.

Задания на дипломное проектирование выдаются студентам до начала преддипломной практики на организационном собрании.

2.3. Прохождение практики на предприятии.

По прибытии на место прохождения практики обучающийся обращается в отдел кадров, или к инженеру по техучебе, или к руководителю предприятия (цеха), проходит собеседование с руководителем, при необходимости получает направление на проживание и знакомится с правилами внутреннего распорядка. На предприятии выпускается приказ о прохождении обучающегося преддипломной практики, в котором назначается консультант и руководитель практики от предприятия. Обучающийся проходит предварительное обучение правилам безопасности и далее проходит практику в соответствии с программой практики и заданием на дипломное проектирование. Практика проходит без предоставления рабочего места.

2.4. Сбор материалов

Для общей и специальной частей дипломного проекта.

В течение периода практики обучающийся знакомится с предприятием и собирает необходимый материал для дипломного проектирования в указанном далее порядке.

Ознакомление со структурой управления и режимом работы предприятия.

Сбор материала для организационной и экономической части дипломного проекта производится в следующем порядке.

Составление организационной структуры участка, график выходов на работу, определение статей материальных и трудовых затрат по участку, определение участковой себестоимости.

Ознакомление с работой производственных служб предприятия - главного механика, главного энергетика, отдела материально - технического снабжения, технического отдела, планового отдела и отдела труда и заработной платы, диспетчерской службы.

Сбор необходимых материалов для дипломного проектирования - стоимость основного оборудования, материалов, электрической, пневматической, тепловой энергии; штатное расписание участка, тарифные ставки, оклады, доплаты и т.п.

Сбор материалов для составления графиков ППР: трудозатраты и периодичность технического обслуживания, продолжительность межремонтных циклов и т.п.

Подготовка материалов для графической части дипломного проекта.

Сбор графических материалов: паспорта рабочих мест, схемы электроснабжения цеха, схемы расстановки технологического оборудования, электрические схемы управления и автоматизации объектов, графики, диаграммы, чертежи сборочных единиц и т.п.

2.5. Окончание практики. Увольнение с предприятия. Обобщение материалов преддипломной практики.

По окончании срока практики студент предоставляет отчет по практике руководителю практики от предприятия. На отчете должна быть подпись руководителя практики от предприятия и печать предприятия (цеха).

Обобщение собранных материалов проводится в соответствии с заданием на дипломное проектирование в виде отчета по практике. Отчет должен иметь на титульном листе подпись руководителя практики от предприятия и печать предприятия. Отчет по преддипломной практике может представлять собой общую часть дипломного проекта с приложением систематизированного материала по всем разделам дипломного проекта. Отчет сдается в филиал преподавателю - руководителю практики. Отчет является основанием для выставления положительной оценки за практику. Вместе с отчетом заполняется учетная книжка практики, в котором руководитель практики от предприятия дает отзыв о работе студента во время прохождения практики.

2.6. Консультации.

В течение периода преддипломной практики в филиале проводятся консультации, в ходе которых преподаватель - руководитель практики отвечает на вопросы студентов и оказывает им помощь в сборе необходимых материалов для дипломного проектирования, а также в оформлении отчета. Консультации в филиале проводятся в соответствии с графиком, который вывешивается на видном месте.

Отчет по практике и дневник предоставляются в филиал студентом лично по окончании практики. Отчет оформляется в соответствии с требованиями по оформлению обязательных учебных документов.

Отчет должен содержать:

- Титульный лист с подписью руководителя практики от предприятия и с печатью предприятия;
- Содержание;
- Краткое описание разделов в соответствии с темой дипломного проекта;
- Приложение в виде документов, необходимых для дипломного проектирования.

Объем отчета - 15-20 листов, без учета приложений.

2.7. Требования к содержанию и оформлению отчета по преддипломной практике

Форма отчетности

Студенты обязаны самостоятельно копировать предоставляемые материалы любым разрешенным на предприятии способом (вручную, светокопированием, фотографированием или с применением электронных способов) по согласованию с руководителем практики от предприятия. В филиале установлены следующие формы отчетности по практике:

Для студентов:

- отчет по практике с подписью руководителя практики от предприятия, заверенный печатью и подписью;
- отзыв о прохождении практики с оценкой руководителя практики от предприятия, подписанный и заверенный печатью;
- дневник по практике, оформленный должным образом (Приложение 2);
- отчет о сборе материалов для дипломного проектирования.

Для руководителей практики от филиала:

- запись в журнале по практикам (находится в учебном отделе);
- ведомость результатов прохождения практики;

Отчет по практике включает в себя:

Ознакомление с планом ликвидации аварий и газовым режимом на предприятии, причинами производственного травматизма и профзаболеваний, правилами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, противопожарными мероприятиями.

Изучение технологии и организации работ на предприятии; составление описания технологического процесса; выбор основного технологического оборудования и горных машин, выбор электрооборудования и средств автоматизации; схема электроснабжения объекта (производственного участка); расчет мощности и выбор силовых трансформаторов, схема автоматизации технологического процесса. Мероприятия по предупреждению пожаров, по охране труда и охране окружающей среды.

Обучающиеся обязаны самостоятельно копировать предоставляемые материалы любым разрешенным на предприятии способом (вручную, светокопированием, фотографированием или с применением электронных способов) по согласованию с руководителем практики от предприятия.

ЗАЩИТА ОТЧЕТОВ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике сначала предъявляется руководителю дипломного проектирования и руководителю по экономической части с целью проверки наличия и достаточности документов для дипломного проектирования. Руководитель дипломного проекта и руководитель по экономической части на титульном листе отчета делают запись о полноте собранного материала для выполнения дипломного проекта. После согласования материалов отчета с руководителем дипломного проектирования обучающийся предъявляет отчет с комплектом документов руководителю практики от филиала, проходит собеседование по результатам практики и при положительных результатах собеседования получает зачет по практике.

Оценка за практику выставляется с учетом качества отчета, дневника, отзыва с места практики и уровня полученных теоретических знаний и практических навыков. Результаты практики оцениваются оценками 3, 4 или 5 и уровня полученных теоретических знаний и практических навыков.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская заготовительная	Рабочее место преподавателя; Рабочие места по количеству обучающихся; Станки вертикально-сверлильные; Верстаки слесарные; Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием; Инструмент и приспособления для пайки и лужения; Приспособления и вспомогательный инструмент; Инвентарь; Вытяжная и приточная вентиляция; Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: Расходные материалы; Верстаки слесарные; Станок вертикально сверлильный; Заточный; Машина для вальцевания; Механизм для отгиба криволинейных кромок; Гильотинные ножницы; Фальцепрокатный механизм; Листогиб; Механизм фальцесадочный; Заготовки; Плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. Наглядные пособия. Компьютер с лицензионным программным обеспечением; Мультимедийный проектор. Лицензионное программное обеспечение; Видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха». Верстаки слесарные одноместные с тисками Станок вертикально-сверлильный Станок заточной Станок вертикально-фрезерный Станок токарно-винторезный
-------------------------------	---

	<p>Набор слесарного инструмента Электродрель Угловая шлифовальная машина Подшипники Валы Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием Инструмент и приспособления для пайки и лужения Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ПК Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации 1. Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition</p>
<p>Мастерская слесарно-механическая</p>	<p>Рабочее место преподавателя; Рабочие места по количеству обучающихся; Станки вертикально-сверлильные; Верстаки слесарные; Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием; Инструмент и приспособления для пайки и лужения; Приспособления и вспомогательный инструмент; Инвентарь; Вытяжная и приточная вентиляция; Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: Расходные материалы; Верстаки слесарные; Станок вертикально сверлильный; Заточный; Машина для вальцевания; Механизм для отгиба криволинейных кромок; Гильотинные ножницы; Фальцепрокатный механизм; Листогиб; Механизм фальцеосадочный; Заготовки; Плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. Наглядные пособия. Компьютер с лицензионным программным обеспечением; Мультимедийный проектор. Лицензионное программное обеспечение; Видеодиски «Работа систем вентиляции», «Работа систем кондиционирования воздуха». Верстаки слесарные одноместные с тисками Набор слесарного инструмента Станок вертикально-сверлильный Станок заточной Станок вертикально-фрезерный Станок токарно-винторезный Станок листогибочный Вальцовочный станок Набор слесарного инструмента Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ПК</p>

	Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации 1. Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition
Мастерская сварочный участок	<p>Рабочее место преподавателя; Рабочие места по количеству обучающихся; Станки: - токарный; - сверлильный; - отрезной; Макеты, оборудование, инструменты, СИЗ: - макеты сварочного оборудования; - электродвигатель однофазный ; - кнопочный выключатель (экспонат) ; - макет двигателя внутреннего сгорания;. - схема и стенд электрической цепи; - приборы: - очки слесарные, - огнетушитель, - рукавицы, - брезентовые костюмы, - шейки сварочные, -инвектор, - дуга, - выпрямители, - полуавтомат в углекислом газе.</p> <p>Технические средства: - наглядные пособия (образцы, плакаты, видеоматериалы); - телевизионный комплекс (видеодвойка); - компьютеры; - электронная лаборатория; - комплекты деталей, инструментов, приспособлений</p> <p>Стенд электрифицированный "Дефекты сварных швов и соединений" Стенд "Выполнение вертикальных швов" Стенд "Выполнение горизонтальных швов" Стенд электрифицированный "Классификация сварных швов" Столы сварщика с самоочисткой фильтра в комплекте с вытяжным устройством и компрессором сжатого воздуха Комплект защитных сварочных ограждений (4 кабины) Инвертор для ручной дуговой сварки TECH ARC 205 B (Z203) Сварочный инвертор REAL ARC 220 (Z243N) Сварочный инвертор MIG 250 Y (J04-M) Сварочный инвертор PRO MIG 200 (N220) Сварочный полуавтомат WESTER MIG 120 Рамка ножовочная ручная Напильники разные Молотки слесарные стальные Электроды Коврики диэлектрические резиновые Щитки-маски сварщика универсальные Электродвигатели однофазные Кнопочный выключатель Схема и стенд электрической цепи</p>
Мастерская	Рабочее место преподавателя;

<p>монтажная</p>	<p>Рабочие места по количеству обучающихся; Радиальный вентилятор; Образцы фланцев круглого и прямоугольного сечения; Образцы воздуховодов; Макет здания с приточной и вытяжной вентиляцией; Макет вентиляционной системы пневмотранспорта; Комплект инструмента; Комплект материалов; Плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. Газоанализатор Altair-4x Интерферометр шахтный ШИ-11 Набор-укладка "Газоопределятель химический многокомпонентный ГХК-ПВ-1 Аспиратор сифонный АМ-5 Анемометры типа АПР-2 Лазерный дальномер (для измерения площади поперечного сечения выработки или воздуховода) RGK D60 ИВТМ-7 М1 переносной термогигрометр АТМАС переносной анализатор пыли (пылемер) Барометр – анероид БАММ 1м Измеритель абсолютного и дифференциального давления взрывозащищенный МБГО-2 Электронный термометр ТГО-2 или ТГО -2МП Вентилятор шахтный местного проветривания ВМЭ-4 с шумоглушителем. Дымосос центробежный Д-3,5 Приточная установка на теплоносителе вода МПК(В)-ИННОВЕНТ-3800 правая. Узел обвязки (УО-ИННОВЕНТ) УОИ-25-00-01: Частотный преобразователь Система автоматического поддержания заданного расхода воздуха «L-поток-2» Рукав вентиляционный шахтный гибкий Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ПК Обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации 1. Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Копир-принтер Sharp AR с крышкой и пусковым комплектом Сканеры HP ScanJet 200 (L2734A) 1. Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition</p>
<p>Актовый зал</p>	<p>DJ комплект (2 СД + пульт + мониторы + кейс) Акустические системы 2-х полосная BW-LX 112 Акустическая система "P- AUDIO" Занавес (сцена) Карнизы белые алюминиевые с липучкой Карнизы для французских штор с электроприводом</p>

	<p>Кресло для актового зала Кроссовер ALTOx23SW Кулиса (сцена) Магнитофоны LG Магнитофон Panasonic RX-ES23 EE-S Микрофоны Audix F Микшер Peavey PV 20 USB Мониторы сценические EVP-15 NEO Мультикор сценический 12 входов, 4 выхода, CC-16-50 M Мультимедийный проектор Ноутбук Проигрователь Sony MDS - JE 780 минидисковая дека Пульт микшерный Yamaha MG 102C Радиосистема Karsct KRU200 KST-3U Радиосистемы LIB 201 HC AUDIO-TECNICA Радиосистема с 2-мя микрофонами ProAudio DWS-212HT Радиосистема с двумя вокальными микрофонами, UHF 800МГц Ручная радиосистема LIB 202 LVHF/Fudio-Technica Синтезатор CASIO WK-500 Усилитель Q 35 Усилитель Q 40 Центр музыкальный Panasonic SC-PM 18E-S Центр музыкальный Sony MHC-RG 290 Экран мобильный ProMEGA Микрофон вокальный динамический, UB-55, суперкардиодный, с выключателем Наушники студийные закрытые ProAudio HP-25 Свитчер на 12 каналов Involight SC12C Система акустическая Стойки микрофонные ProAudio MS-H1 Флаг России напольный с флагштоком, высота 2,25м, полотно 90x135см 1. Windows Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine; Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition</p>
Зал видеоконференций	<p>Система проведения видеоконференций и презентаций с интерактивным сенсорным монитором 1. Windows 10 Professional 2. ПО для конференцсвязи: Skype, Zoom, MS Teams</p>

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429319>

2. Основы автоматизации технологических процессов: учеб. пособие для СПО / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 163 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-avtomatizacii-tehnologicheskikh-processov-431607> ЮРАЙТ

3. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник : [16+] / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов ; науч. ред. А.К. Соколов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В. И.

Ленина». – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 529 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565026>

Дополнительная литература:

4. Вислогузов, А.Н. Особенности современного проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха общественных, многоэтажных и высотных зданий : учебное пособие / А.Н. Вислогузов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 172 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459322>

5. Зеликов, В.В. Справочник инженера по отоплению, вентиляции и кондиционированию. Тепловой и воздушный баланс зданий : практическое пособие / В.В. Зеликов. – Москва : Инфра-Инженерия, 2011. – 624 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144799>

6. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины:

7. Режим доступа: www.conditionery.ru .

8. Режим доступа: www.mir-klimata.com .

9. Режим доступа: www.mkc-ltd.ru .

10. Информационный портал. Режим доступа: <https://ventportal.com/>.

11. Некоммерческое партнёрство инженеров <https://www.abok.ru/>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

**«Мурманский арктический государственный университет»
в г. Кировске Мурманской области**

(филиал МАГУ в г. Кировске)

Форма обучения

Специальность

ОТЧЕТ

по _____ практике

Студента _____ группы _____

Начало практики _____ Окончание практики _____

Руководитель практики от предприятия _____

М.П.

Оценка за практику _____

Руководитель практики от филиала _____

Кировск

20____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РФ**

Филиал МАГУ в г. Кировске

ДНЕВНИК

По производственной практике

Студента _____
ФИО

Специальность _____

Курс _____ группа _____

–

Период практики:

С _____ 20__ г.

По _____ 20__ г.

Изучение на рабочих местах технологии и организации производства

Рабочее место практиканта

Дата	Наименование выполняемых работ	Подпись руководителя

Результаты производственной практики

А) Получение квалификационного разряда за время прохождения производственной практики:

Рабочая профессия _____

Разряд _____ оценка _____

Б) Присвоение группы по технике безопасности

Оценка _____

Руководитель практики от предприятия _____

М.п.

В) Отчет заслуживает оценки

Г) Зачет по производственной практике сдан на оценку

« _____ » _____ 20__ г.

д) общая оценка за практику

Руководитель практики
от колледжа _____

Зав. отделением практического
обучения _____

Отметка о пребывании студента на практике

1. Прибыл на место практики _____

Наименование предприятия

День, месяц, год

М.п.

Руководитель практики от производства _____

2. Выбыл _____ 20__ г.

Число, месяц

М.п.

Руководитель практики от производства _____

ОТЗЫВ

О прохождении производственной практики

Студента _____

Руководитель практики от производства _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

М.п.