



**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)**

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

« ____ » _____ 20 ____ г

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГСП

« ____ » _____ 20 ____ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

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;

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. 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

1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

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

По всем вопросам практики обучающийся подчиняется руководителю практики от колледжа 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.	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 колледжу, в котором указываются места прохождения практики для всех студентов, время начала и время окончания практики. В колледже 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 колледж преподавателю - руководителю практики. Отчет является основанием для выставления положительной оценки за практику. Вместе с отчетом заполняется отзыв 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 колледже 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 колледжа:

- 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 колледжа, 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.

3. 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. Шагин, 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/>