

Рассмотрено на заседании МС
протокол № 3
от «16» 12 2020г.
Утверждена приказом № 227-од
от «18» 12 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01
Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло-
и топливоснабжения**

по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Рассмотрено

на заседании цикловой комиссии дисциплин и модулей энергетического и
строительного профилей

Председатель цикловой комиссии

_____ С.В. Горбунова

07.12.2020г.

Рабочая программа производственной практики **ПМ 01 Эксплуатация
теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения**
разработана в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и
теплотехническое.

Организация разработчик: ГАПОУ Кумертауский горный колледж

Разработчик: Е.А. Егорова, преподаватель первой категории
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы производственной практики профессионального модуля **01**
Эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло - и
топливоснабжения

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Программа подготовки - программа подготовки специалистов среднего звена

Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой комиссии дисциплин и модулей
энергетического и строительного профилей

Протокол №4 от 07.12.2020г.

Председатель _____ С.В. Горбунова

Утверждена приказом № 227-од
от «18» 12 2020г.

СОГЛАСОВАНО (работодатель)

Директор ООО Кумертауские тепловые сети

Подпись _____ А.В.Цветков

«17» 12 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16

Приложения

№1 Аттестационный лист производственной практики

№2 Рабочий дневник

№3 Характеристика

№4 Содержание отчета по производственной практике по ПМ 01

№5 Критерии оценок

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ 01 Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК) и (ОК):

ПК 1.1 Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

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

1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

Цель производственной практики:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Задачи производственной практики: формирование у студента общих и профессиональных компетенций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-безопасной эксплуатации: теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения;

-контроля и управления: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

-чтения, составления и расчета принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

-оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

уметь:

-выполнять: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

-автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчет котельных агрегатов; гидравлический и механический расчет газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;

-составлять: принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и тепловых электростанций (ТЭС), схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения; техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

знать:

-устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; гидравлических машин; тепловых двигателей; систем автоматического регулирования, сигнализация и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;

правила: устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды,

сосудов, работающих под давлением; технической эксплуатации тепловых энергоустановок; безопасности систем газораспределения и газопотребления; охраны труда; ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

-методики: теплового и аэродинамического расчета котельных агрегатов; гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов; теплового расчета тепловых сетей; разработки и расчета принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбора по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения;

основные положения: федерального закона «Об энергосбережении»; федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; требований нормативных документов (СниП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;

-основные направления: развития энергосберегающих технологий; повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии

Формы контроля: производственная практика - дифференцированный зачет.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики: 180 часов.

Особенности реализации рабочей программы практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности реализации рабочей программы производственной практики для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состояния их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае. Данной категории студентов предоставляется неограниченный доступ к электронной образовательной среде (Интернет-ресурсам, ЭБС), выделяется дополнительное время при проверке документов по практике.

При организации практики *студентам с нарушением слуха* руководитель практики от колледжа (организации):

- в ходе беседы говорит немного громче и четче;
- уделяет повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики;
- использует разнообразный наглядный материал (презентации, видеофайлы, видеофильмы).

При организации практики *студентам с нарушением зрения* руководитель практики от колледжа (организации):

- представляет информацию в печатном виде с крупным шрифтом (16 - 18 пунктов);
- задания повторяет несколько раз для лучшего его усвоения;
- предоставляет возможность использовать звукозаписывающие устройства, диктофон;
- документы по практике распечатывает с увеличенным шрифтом;
- обеспечивает студентов увеличительными устройствами (лупа).

При организации практики *студентам с речевыми нарушениями* руководитель практики от колледжа (организации):

- предоставляет возможность письменно отвечать на поставленные вопросы.

При организации практики *студентам с нарушением опорно-двигательного аппарата* руководитель практики от колледжа (организации):

- использует разнообразный наглядный материал (видеолекции, видеофайлы, видеофильмы);
- имеет методический материал на электронном носителе;
- предусматривает возможность проведения индивидуальных консультаций посредством электронной почты.

При организации практики *студентам с психическим нарушением(ЗПР)* руководитель практики от колледжа (организации):

в процессе организации практики использует разнообразный наглядный материал (презентации, видеолекции, видеофайлы, видеофильмы);

- для закрепления знаний, полученных на практике, а также для выполнения практических работ, использует рабочие тетради;

- изучаемый материал повторяет несколько раз для лучшего его усвоения;

- для формирования у студента способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознания возникающих трудностей, формирования умения запрашивать и использовать помощь прибегает к психокоррекционной помощи психолога, социального педагога.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.2	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды работ	Объем часов
1	2	3
ПМ 01. Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Содержание	180
	1. Работа и обслуживание парового котла	4
	2. Принцип работы и обслуживание водогрейного котла	4
	3. Знакомство с работой питательных устройств	4
	4. Главные паропроводы	4
	5. Основные элементы трубопроводов	4
	6. Виды топочных устройств	4
	7. Поверхности нагрева котельных агрегатов	4
	8. Устройство пароперегревателей	4
	9. Устройство водяных экономайзеров	4
	10. Назначение дымососной установки	4
	11. Назначение воздухоподогревателей	4
	12. Система пылеприготовления	4
	13. Установка дробевой очистки	4
	14. Типовые схемы паровой и водогрейной котельной	4
	15. Изучение конструкций и принцип действия рекуперативных теплообменных аппаратов	4
	16. Изучение конструкций и принцип действия регенеративных теплообменных аппаратов	4
	17. Изучение конструкций выпарных аппаратов	4
	18. Изучение конструкций сушильных установок	4
	19. Изучение эксплуатации слоевых топок для сжигания твердого топлива	4
	20. Изучение эксплуатации пылеугольных топок с размолотом топлива	4
	21. Изучение эксплуатации топок, работающих на газообразном топливе	4
	22. Изучение особенностей эксплуатации пароперегревателей, экономайзеров, воздухоподогревателей	4
	23. Изучение эксплуатации оборудования водоподготовительных установок: фильтров механических и катионитовых, солевых растворителей, осветлителей, насосов-дозаторов	4
	24. Изучение эксплуатации выпарных, сушильных установок, пропарочных камер, автоклавов	4
	25. Транспортировка горючих газов	4
	26. Знакомство с системой газоснабжения городов и районов	4
	27. Прокладка газопроводов-способы и виды прокладки газопроводов	4

	28. Изучить устройство сооружений и устройств на газопроводе: колодцы, конденсатосборники, компенсаторы, задвижки, вентили, краны	4
	29. Знакомство с методами защиты газопроводов	4
	30. Оборудование ГРП и ГРУ, его устройство и назначение	4
	31.Эксплуатация систем газоснабжения	4
	32. Определение расчетных характеристик газопроводов	4
	33. Применение горючих газов	4
	34. Методы сжигания газов	4
	35. Знакомство с работой газовых горелок	4
	36. Знакомство с эксплуатацией жидкого и твердого топлива	4
	37. Знакомство с типовыми котельными	4
	38. Изучение основного оборудования тепловых схем и его назначения	4
	39. Изучение главных паропроводов котельных	4
	40. Назначение спускных и продувочных трубопроводов котельной.	4
	41. Изучение выбора оборудования водоподготовительных установок.	4
	42. Знакомство с работой Na и H-катионитных фильтров.	4
	43. Знакомство с работой сушильных установок.	4
	44. Знакомство с работой выпарных установок.	4
	45. Изучение генерального плана котельной.	4
Всего		180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы производственной практики ПМ 01. Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием, организацией во время которой, студенты выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации.

Оснащение: оборудованные рабочие места студентов на предприятиях в соответствии с учебными программами.

4.2. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Бузников Е.Ф., Роддатис К.Ф. Производственные и отопительные котельные. - М., «Энергия», 2018.
2. Павлов И.И., Фёдоров М.Н. Котельные установки и тепловые сети. - М., Стройиздат, 2016
3. Силельковский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промышленных предприятий. М.: Энергоатомиздат, 2017
4. Голубков Б.Н. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятий. – М.: Энергия, 2017
5. Скафтымов Н.А. Основы газоснабжения.-Л.: Недра,2017.-343с.
6. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.-М.: ИНФРА-М,2017.-256с.
7. В.И. Ермакова, В.С. Шеин Ремонт и монтаж теплотехнического оборудования. Учебное пособие для вузов – Л.: Химия, 2016

8. В.И. Галкин, В.Е. Куликов Эксплуатация и ремонт котельных установок.
9. Р.И. Эстеркин Эксплуатация котлоагрегатов на газовом топливе 2016.
10. М.А. Аксенов Тепловые сети 2017.
11. С.А. Фарамазов Ремонт и монтаж теплотехнического оборудования.
12. Кузнецов А.В. Устройство и эксплуатация двигателей внутреннего сгорания. М: Высшая школа, 2016.
13. Яблоков Л.Д., Логинов И.Г. Паровые и газовые турбоустановки. - М: Энергоатом издат, 2017.
14. Гиршфельд В.Я., Морозов Г.Н. Тепловые электрические станции. - М.: Энергоатом издат, 2016.
15. Занин А.И., Соколов В.С. Паровые турбины. - М: Высшая школа, 2016.

Дополнительная литература:

1. Адамов В.А. Сжигание мазута в топках котлов.-Л.:Недра,2017.-264с.
2. Промышленная теплоэнергетика и теплотехника. // Под ред. Григорьева и Зорина В.Н. – М.: Энергия, 2016
3. Строительные нормы и правила СНИП П-31-76. Горячее водоснабжение-М Стройиздат, 2016.
4. Теплотехнический справочник. // Под ред. Юренева В.Н. и Лебедева П.Д. 1- М.: Энергия, 2016.

Интернет- ресурсы:

1. Нефтегазовый форум: www.oilforum.ru
2. Сайт ЭБС КНОРУС: <https://www.book.ru>
3. Сайт ЭБС АКАДЕМИЯ: <https://www.academia-moscow.ru>
4. Интернет канал отрасли: <http://neftegaz.tv/category/all/transportirovka-nefteproduktov/>
5. Мультимедийные материалы: <http://www.myshared.ru/theme/prezentatsiya-neft/2/>

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности) проводить концентрированно после

освоения модуля. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики на студентов.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего зачёта как комплексной оценки выполнения студентами зачётных мероприятий по модулю.

Базами производственной практики являются организации любой формы собственности и характера координации, при наличии квалифицированного персонала. Это - Кумертауская ТЭЦ, Кумертауские ТС, РЭУ.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения» и по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование: -наличие высшего профессионального образования по специальности; преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Руководство и проведение контроля работы обучающихся на предприятии осуществляется администрацией базового предприятия и руководителем практики от образовательного учреждения. Образовательное учреждение контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми. По окончании практики обучающийся предоставляет руководителю от предприятия дневник-отчет, на основании чего составляется подробный отзыв (характеристика) на практиканта, руководитель дает отзыв о работе обучающегося в период практики, заверенный подписью и печатью предприятия. В отзыве (характеристике) отражается степень его теоретической и практической подготовленности, уровень приобретения практических знаний и навыков, его личные и деловые качества, отношение к трудовой дисциплине и проставляется оценка по пятибалльной системе. Предоставленные в колледж: аттестационный лист, дневник-отчет с отзывом (характеристикой), рабочий дневник с оценкой руководителя от предприятия - является отчетным документом и служит основанием для получения зачета по производственной практике.

Качество материалов учитываются при проставлении зачета с дифференцированной оценкой по практике.

Зачет выставляется:

- по качеству освоенных студентом общих и профессиональных компетенций по модулю ПМ. 01 Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения, специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;
- по качеству собранного материала;
- по содержанию и оформлению отчета.

Форма отчетности: пояснительная записка, компьютерная презентация, видеофильм, фото.

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Назначение и устройство теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Классификация котельных в зависимости от назначения и состава оборудования. Изучение пуска и останова теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Классификация горелочных устройств. Тепловые схемы котельных с паровыми, водогрейными и пароводогрейными котлами. Основное и вспомогательное оборудование производственных и отопительных котельных. Назначение и виды вспомогательного оборудования	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ, выполненных на предприятии
ПК 1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Определение тепловых потерь и КПД для заданного котла (основного) и вспомогательного оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Управлять режимом работы нового поколения котельного (основного) и вспомогательного оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ, выполненных на предприятии
ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Технологический процесс как объект регулирования. Функциональные обязанности главного энергетика и ответственных в цехе за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплопотребляющих установок и тепловых сетей, оборудования котельных установок и систем тепло- и топливоснабжения.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ, выполненных на предприятии
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	проявление устойчивого интереса к будущей профессии; -аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ, выполненных на предприятии

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении разработки технологических процессов; -точность, правильность и полнота выполнения дефектации различных узлов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; -своевременность сдачи заданий, отчетов и проч. 	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных производственных ситуациях.	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> -нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач (ремонта, документации), профессионального и личностного развития; -широта использования различных источников информации, включая электронные. 	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оперативность и точность составления различной отчетной документации по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения с использованием программного обеспечения	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий по ремонту, по составлению отчетной документации и проведению дефектации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	<ul style="list-style-type: none"> -способность к самостоятельным решениям профессионального направления; -проявление ответственности за самообразование, осознанное планирование повышения квалификации. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием. 	

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
---	---	--

5.1 Форма отчетности

Наименование документа	Содержание
1. Договор	Договор о прохождении практики
2. Приказ	Приказ, оформленный на предприятии
3. Аттестационный лист	Аттестационный лист заполняется на предприятии
4. Рабочий дневник	Рабочий дневник с содержанием описания выполняемой работы на рабочем месте
5. Характеристика	Характеристика студента, заполняется руководителем практики от предприятия
6. Отчет по практике	Отчет по практики
7. Фотоотчет	Фото на рабочем месте

Аттестационный лист производственной практики

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность / профессия _____

13.02.02. «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: _____

3. Время проведения практики с _____

4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики по модулю **ПМ 01 Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения.**

Виды работ по ПМ 01 Эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	Объем работ (час)	Оценка
Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Ознакомление со структурой организации, правилами внутреннего распорядка.	8	
Определение назначения и характеристик основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	16	
Определение приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов	30	
Определение систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	30	
Определение безопасного эксплуатационного обслуживания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	30	
Контроль и управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	30	
Оформление технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	30	
Систематизация и оформление отчётных материалов. Подведение итогов практики, дифференцированный зачёт. Анализ собранного материала для отчета	6	
Итого:	180	

Результатом освоения программы производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции	Отметка об освоении (да/нет)
ПК 1.1	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 1.2	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	

Дата «__» _____20__ г.

_____ Подпись руководителя практики от колледжа

_____ Подпись руководителя практики от организации

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
Кумертауский горный колледж**

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК

Студента Кумертауского горного колледжа
по производственной практике

Фамилия, имя, отчество

Курс, группа

Срок практики с _____ по _____

Содержание практики по учебному плану _____

(учебная, технологическая, преддипломная)

Место работы _____

Зам. директора по учебно-производственной работе _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ИТОГИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Оценка производственной работы _____

Заключения предприятия о работе студента за период практики (технические навыки, охват работы, качество работы, активность, дисциплина и т.д.)

Руководитель
практики от предприятия _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

М.П. « ____ » _____ 20 ____ г.

ОТ КОЛЛЕДЖА

Заключение руководителя практики от колледжа _____

Оценка _____

Руководитель
практики от колледжа _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Характеристика
работы обучаемого по месту прохождения практики

Обучаемый(ая) _____

за время прохождения практики показал(а):
в части теоретической подготовки: _____

в части качества выполнения работы по программе
практики: _____

в части трудовой дисциплины: _____

в части качества освоения общих и профессиональных
компетенций по программе практики: _____

Замечания _____

Рекомендации, предложения по повышению качества
профессиональной подготовки

Руководитель практики
от организации

(Ф.И.О.)

М.П. «__» _____ 20__ г.

Содержание отчета по производственной практике по ПМ 01:

Приказ или распоряжение о прохождении практики на предприятии.

Аттестационный лист производственной практики

Рабочий дневник

Введение.

1. Характеристика предприятия.

2. Структура предприятия.

3. Характеристика, имеющего оборудования, монтажа.

4. Описать пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

5. Описать управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

6. Описать мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

7. Описание технического процесса.

8. Охрана труда и техника безопасности на предприятии.

Заключение.

Список используемых источников

Отзыв-характеристика на студента.

Критерии оценок

При выставлении оценки за практику учитываются следующие факторы:

1. Достижение основных целей и задач, поставленных перед прохождением практики.
2. Уровень сформированности профессиональных умений и компетенций.
3. Качество выполнения заданий практики:
 - творческий подход к выполнению заданий;
 - профессиональный анализ;
 - рефлексия.
4. Качество подготовки отчетной документации.
5. Выполнение обязанностей практиканта. При этом решающим является мнение руководителя практики студента от принимающей стороны.

В случае невыполнения программы практики без уважительной причины или получения неудовлетворительной оценки студенты могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом колледжа.

Отметка «отлично» ставится, если студент:

- студентом достигнуты все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- студент выполнил план практики и все необходимые задания;
- студент подошел творчески к выполнению заданий;
- студент предоставил полную отчетную документацию по данным заданиям, не имеет замечаний в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «отлично»;
- студент сдал вовремя дневник с отчетной документацией по практике.

Отметка «хорошо» ставится, если студент:

- студентом достигнуты основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- студент выполнил план и необходимые задания, но имеет небольшие недоработки и замечания в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «хорошо»;
- студент сдал не вовремя дневник с отчетной документацией по практике.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

студентом достигнуты не все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;

студент частично выполнил план;

студент выполнил не все необходимые задания (отчитался по 70 % заданий) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;

студент не вовремя вышел на практику (с задержкой на 1 неделю);

руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «удовлетворительно»;

студент сдал не вовремя дневник с отчетной документацией по практике.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

студентом достигнуты не все цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;

студент выполнил не все необходимые задания (отчитался по 50 % заданий) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;

Студенты, не прошедшие производственную практику, не явившиеся на защиту отчета или получившие отрицательную оценку, не допускаются до сдачи квалификационного экзамена. Повторно защита отчета проводится не ранее, чем через год в период работы комиссии по защите отчетов по производственной практике.