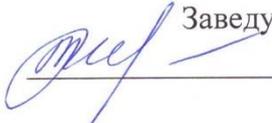


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 13:40:48
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971e86865a5825f9fa4704cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

Кафедра «Теплотехника и гидравлика»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«26» июня 2021 г., протокол № 10
 Заведующий кафедрой
Р.А-В. Турлуев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:

(Эксплуатационная)

Направление подготовки

13.04.01 - «Теплоэнергетика и теплотехника»

Профили подготовки

"Тепловые электрические станции"

"Энергообеспечение предприятий"

Квалификация

Бакалавр

Составитель  А.Д. Мадаева

Грозный – 2021

1. Программа практики.

1.	Инструктаж ответственного за проведение практики от вуза: о задачах и цели практики, о порядке проведения практики, о порядке оформления на практику на предприятии, о соблюдении правил безопасности на производстве, о требованиях предъявляемых к оформлению и содержанию отчета по практике и порядке его защиты.
2.	Оформление допуска на предприятие, инструктаж по охране труда и технике безопасности на предприятии.
3.	Вводная беседа о задачах производственной практики, ее содержании и организации проведения. Проведение инструктажа по технике безопасности. Собеседование руководителей практики с обучающимися: объяснение задач практики, ее содержания, отчетности по результатам практики.
4.	Сбор, обработка, анализ и систематизация инженерно-технической информации конкретного технологического процесса (отделения промышленного или предприятия). Знакомство с организационной структурой предприятия, характеристикой и показателями работы, с оборудованием основных и вспомогательных производств, правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии применительно к конкретному рабочему месту, с должностными и иными инструкциями.
5.	Сбор, обработка, анализ и систематизация инженерно-технической информации конкретного технологического процесса (отделения промышленного или предприятия). Знакомство с организационной структурой предприятия, характеристикой и показателями работы, с оборудованием основных и вспомогательных производств, правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии применительно к конкретному рабочему месту, с должностными и иными инструкциями.
6.	Выявление недостатков принятой на предприятии технологии выработки и потребления тепловой и электрической энергии. Разработка рекомендаций по совершенствованию технологического процесса и по повышению эффективности производства.
7.	Подготовка и оформление отчета по практике. (Выступление с докладом на конференции по итогам практики на выпускающей кафедре). Защита отчета.

2. Критерии оценивания соответствия уровня подготовки аспирантов требованиям ФГОС ВО.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и расчетно-графической работы, систематическая активная работа на лабораторных занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.
Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Контрольно-измерительный материал

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
(Эксплуатационная)**

**Карточки к аттестации по «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
(Эксплуатационная) »**

Билеты индивидуального контрольного опроса студента

	Билет №1 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Тепловые сети, их назначение, классификация. Задачи гидравлического расчета.	
2	Методы определения расчетной потребности в теплоте. Характерные графики потребления. Основные задачи топливоснабжения предприятия. Природные и искусственные газы и их состав. Основные свойства природного газа. Преимущества и недостатки природного газа.	
3	Назначение, тепловые схемы, основное и вспомогательное оборудование производственных котельных.	
4	Паровые системы теплоснабжения; их схемы, состав оборудования, режимы работы, методы обеспечения надежности пароснабжения.	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев г.

	Билет №2 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Основные требования к режиму давлений в водяных тепловых сетях. Сведения о системах газоснабжения. Требования к горючим газам. Основные газовые месторождения России.	
2	Тепловой баланс производственных помещений. Определение расчетного расхода теплоты на отопление предприятий. Суточные и годовые графики теплопотребления.	
3	Режимы работы и распределение нагрузки между котлами.	
4	Автоматизация тепловых подстанций. Системы теплоснабжения предприятий. Виды систем теплоснабжения предприятий; их структура и особенности.	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

	Билет №3 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Методика расчета паропроводов, тепловых сетей и конденсатопроводов. Методы и алгоритмы гидравлического расчета с использованием ЭВМ. Классификация месторождений природного газа. Классификация газопроводов. Добыча, переработка на месте транспорт природного газа.	
2	Определение потребности в теплоте для вентиляционных установок, графики их теплопотребления. Системы кондиционирования воздуха, их назначение, области применения.	
3	Технико-экономические показатели котельных. Компоновка производственных котельных. Материалы и технические изделия в системах газораспределения. Прокладка газопроводов. Подземные и надземные газопроводы.	
4	Защита от коррозии, шлака и накипи местных установок горячего водоснабжения.	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

	Билет №4 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Пьезометрические графики и выбор вида присоединения потребителей к тепловым сетям. Защита газопроводов от коррозии. Методы защиты стальных газопроводов. Газовые фильтры.	
2	Системы отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и пароснабжения предприятий. Их назначение.	
3	Принцип выбора основного и вспомогательного оборудования. Выбор основного и вспомогательного оборудования котельных.	
4	Технологические схемы и компоновка насосных станций. Аккумулирование теплоты.	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

	Билет №5 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Определение параметров сетевых, подпиточных и конденсатных насосов. Предохранительно-запорные клапаны. Регуляторы давления газа. Предохранительно-сбросные клапаны. Измерение расхода газа.	
2	Промышленное теплотребление, уровни теплотребления различных отраслей промышленности.	
3	Выбор метода и схемы водоподготовки в производственных котельных	
4	Тепловые пункты микрорайонов и предприятий. Расчет и выбор оборудования тепловых пунктов (элеваторов, насосов, подогревателей).	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

	Билет №6 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Методы определения расчетных расходов воды и пара по участкам тепловой сети. Осмотр технического состояния, техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты. Пуск ГРП в работу. Переход на работу с линии регулирования на байпас.	
2	Комбинированная выработка тепловой и электрической энергий.	
3	Тепловые схемы и методика их расчета. Методика и расчет тепловых схем котельных с применением и без применения ПК.	
4	Энергетические, экологические и экономические показатели котельных.	
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

	Билет №7 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
--	---	--

	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Методика гидравлического расчета тепловых сетей. Переход на работу с байпаса на линию регулирования. Отключение ГРП (ГРУ).
2	Основные направления развития систем теплоснабжения в других странах. Задачи совершенствования систем теплоснабжения. Проблемы дальнего теплоснабжения.
3	Пути совершенствования тепловых схем, оборудования и режимов работы производственных котельных.
4	Выбор метода и схемы водоподготовки в производственных котельных
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №8 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Гидравлические характеристики участков тепловой сети, насосов и регуляторов. Общие требования к прокладке внутренних газопроводов. Газоснабжение производственных установок и котлов.
2	Тепловые сети и теплопотребляющие системы как основные звенья системы теплоснабжения.
3	Энергетические, экологические и экономические показатели котельных.
4	Принцип выбора основного и вспомогательного оборудования. Выбор основного и вспомогательного оборудования котельных.
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №9 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Понятие о гидравлической устойчивости и разрегулировке тепловой сети. Присоединение газопроводов к действующим системам. Технологические карты врезки газопроводов.
2	Очистка производственных сточных вод от вредных выбросов.
3	Тепловые пункты микрорайонов и предприятий. Расчет и выбор оборудования тепловых пунктов (элеваторов, насосов, подогревателей).
4	Технико-экономические показатели котельных. Компоновка производственных котельных.
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №10 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Методика расчета гидравлического режима систем теплоснабжения. Выполнение газопламенных работ на надземных газопроводах. Эксплуатация подземных и надземных газопроводов

2	Перспективы развития теплоснабжения в России. Экологические задачи теплоснабжения.
3	Методика расчета потерь теплоты зданиями. Тепловые нагрузки предприятий.
4	Технологические схемы и компоновка насосных станций. Аккумулирование теплоты.
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №11 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Схемы закрепления давления в «нейтральных» точках. Гидравлический удар и средства борьбы с ним. Техническое обслуживание надземных газопроводов. Текущий и капитальный ремонт надземных газопроводов.
2	Назначение и область применения источников и систем теплоснабжения предприятий.
3	Определение тепловой нагрузки промплощадки, района. Состояния и пути повышения надежности теплоснабжения.
4	Защита от коррозии, шлака и накипи местных установок горячего водоснабжения.
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №12 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Гидравлический режим работы сетей. Пьезометрические графики в тепловых сетях.
2	Современное состояние и перспективы развития теплоэнергетики в России и за рубежом. Испытания газопроводов на прочность и плотность. Приемка газопроводов в эксплуатацию.
3	Энергетическая сущность теплофикации. Рациональное размещение источников теплоты, тепловых подстанций центральных тепловых пунктов.
4	Автоматизация тепловых подстанций.
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев

	Билет №13 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)
1	Способы поддержания давления в «нейтральных» точках тепловых сетей. Взаимоотношение предприятий с газовыми хозяйствами. Ремонтно-профилактические работы надземных газопроводов.
2	Классификация систем горячего водоснабжения промышленных, жилых и общественных зданий. Децентрализованные и централизованные системы.
3	Системы теплоснабжения предприятий. Виды систем теплоснабжения предприятий; их структура и особенности.
4	Режимы работы и распределение нагрузки между котлами.

Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев
-----------------------	----------------

Билет №14	
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Выбор сетевых, подпиточных, подкачивающих и конденсатных насосов. Организация газовой службы предприятий. Взаимоотношение предприятий с газовыми хозяйствами.
2	Аккумулирование горячей воды. Приборы, трубы и арматура. Оборудование установок горячего водоснабжения. Расчет подающих и циркуляционных трубопроводов.
3	Паровые системы теплоснабжения; их схемы, состав оборудования, режимы работы, методы обеспечения надежности пароснабжения.
4	Назначение, тепловые схемы, основное и вспомогательное оборудование производственных котельных.
Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев

Билет №15	
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
Дисциплина: Производственная практика: (Эксплуатационная)	
1	Основы выбора трассы и способов прокладки тепловых сетей. Схемы, прокладки и конструкции тепловых сетей. Ввод в эксплуатацию газового оборудования. Выполнение газопламенных работ на газопроводах.
2	Системы водяного, парового и воздушного отопления промышленных и жилых зданий. Отопительные приборы. Выбор и их размещение. Трубы и их соединение. Уклон труб.
3	Классификация и параметры паровых и водогрейных котельных.
4	Водяные системы теплоснабжения предприятий. Двухтрубные и многотрубные водяные системы, их схемы, области применения, основные преимущества и недостатки.
Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев