

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.06.2022 13:20:59

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова»**



"23" июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА,
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ**

**Направление подготовки технологической
08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль)

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

**Квалификация
Бакалавр**

**Год начало подготовки
2022**

Грозный -2022

1. Цель практики

Целью учебной ознакомительной практики является формирование компетенций обучающегося в области инженерных систем: водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень образования – бакалавриат).

2. Задачи практики

Основные задачи изучения:

- закрепление теоретических знаний, полученных в университете при освоении программы бакалавриата;
- ознакомление с инженерными системами;
- поиск научно-технической информации о заданном объекте/элементе в области водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения;
- оставление обзора научно-технической информации о заданном объекте/элементе в области водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

3. Вид, тип, форма и способы проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

4. Место практики в структуре ОП подготовки бакалавра

Ознакомительная практика относится к обязательной части, Блока 2 «Практики» образовательной программы «Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве» и является обязательной к прохождению.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1. В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Таблица 1

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам
	УК-1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения	ПК-1.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогасоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)

5.2. В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие практические навыки и умения:

Таблица 2

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.1 Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам	Знает основные информационные ресурсы в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения Имеет навыки поиска информации по учебной задаче с помощью информационных ресурсов в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
УК-1.2 Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач	Имеет навыки (начального уровня) проверки достоверности полученной информации об объектах водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	Знает правовые нормы необходимые для осуществления профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов
ПК-1.1 Выбор и систематизация	Знает нормативно-технические документы,

информации об объекте в сфере теплогаснабжения и вентилляции (водоснабжения и водоотведения)	регламентирующие технические решения в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентилляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения Имеет навыки поиска нормативно-технических документов, регламентирующих технические решения в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентилляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
--	--

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетных единиц,

продолжительность 2 недели, 108 часов.

Таблица 3

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. – Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. – Проведение текущего контроля. 	12 Консультации
2.	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с техническими решениями систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентилляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения и их элементами на действующих объектах. – Знакомство с материально-техническим оснащением, программным обеспечением, имеющимся в Университете. – Ознакомление с нормативно-техническими документами, регламентирующими технические решения в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентилляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. – Выполнение индивидуального задания. 	78 Консультации
3.	Заключительный	– Подготовка и предоставление	12 Консультации

		отчета по практике. –Текущий контроль отчётности по практике		
4.	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.	6	Зачет
		итого	108	

7. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ГГНТУ.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом.

8. Оценочные средства (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам учебной ознакомительной практики проводится в форме собеседования. Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы, по возможности, проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины. Форма отчетности – зачет.

8.1. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

8.1.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуального задания:

«Опыт применения объекта/элемента в сфере инженерных систем».

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект/элемент в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Для заданного объекта/элемента в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения обучающийся должен решить следующие задачи:

1. Поиск научно-технической информации о заданном объекте/элементе в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и

газоснабжения (назначение, отечественный и зарубежный опыт применения, преимущества и недостатки по сравнению с аналогами, потребность на рынке, перспективы развития);

2. Составление обзора научно-технической информации о заданном объекте/элементе в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

8.1.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 4 семестре (для очной и очно-заочной форм обучения).

Примерные вопросы к зачету:

1. Каковы цели и задачи практики?
2. Какое лабораторное оборудование в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения имеется в университете?
3. Какие действующие объекты Вы посетили на базе практики?
4. Какие требования охраны труда при работе с элементами систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения выполняются на посещенных Вами объектах?
5. Назовите основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения, продемонстрированные Вам на базе практики?
6. Какие нормативно-технических документы регламентируют технические решения в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения?
7. Соответствуют ли технические решения объектов базы практики в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения требованиям нормативно-технических документов?
8. Какие нормативно-технических документы регламентируют санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования объектов базы практики в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения?
9. Какие Вы выделили факторы, определившие технические решения объектов базы практики в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения?
10. С каким объектом/элементом в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха,

холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения Вы работали в рамках индивидуального задания?

11. Какие источники информации Вы использовали для получения информации о заданном объекте/элементе в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения?

12. Какую научно-техническую информацию Вы собрали о заданном объекте/элементе?

13. Какие выводы Вы сделали на основе анализа полученной информации об объекте/элементе в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения?

14. Сформулируйте типы задач профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

8.1.3. Пример содержания отчета по учебной ознакомительной практике:

Введение

1. Индивидуальное задание
2. Содержание практики
3. Цель и задачи практики
4. Содержание отчета по практике
5. Подведение итогов практики
6. Список рекомендуемой литературы

Приложение 1

Приложение 2

8.1.4. Титульный лист отчета по учебной ознакомительной практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

**КАФЕДРА «ЭКСПЕРТИЗА, УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ И
ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ»**

(место прохождения практики)

ОТЧЕТ

по практике на тему: _____

УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

(наименование практики)

Студент _____

группы _____

Начало практики _____

Окончание практики _____

Руководитель
от ГГНТУ _____

(должность)

(подпись)

/ _____ /
(ФИО)

Грозный – 20__ г.

8.1.5. Индивидуальное задание отчета по практике

Индивидуальное задание

на учебную ознакомительную практику

(наименование практики)

Студент _____
(ФИО)

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

Задание:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

Руководитель от ГГНТУ _____
(ФИО подпись)

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, и описание шкал оценивания

Таблица 4

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
	«Знания»	
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и	Излагает знания без логической	Излагает знания в логической

интерпретации знаний	последовательности	последовательности
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания
Навыки начального уровня		
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Литература

1. Аборнев, Д. В. Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники) : учебное пособие (курс лекций) / Д. В. Аборнев, М. Ю. Калиниченко, Е. И. Беляев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92689.html>

2. Самарин, О. Д. Системы теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 27.03.04 управление в технических системах / О. Д. Самарин, Н. Ю. Плющенко. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-7254-2152-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101879.html>

3. Отопление и вентиляция жилого здания : учебное пособие / В. Ф. Васильев, И. И. Суханова, Ю. В. Иванова [и др.]. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 97 с. — ISBN 978-5-9227-0723-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80754.html>

4. Пыжов, В. К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления : учебник / В. К. Пыжов, Н. Н. Смирнов ; под редакцией А. К. Соколова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 528 с. — ISBN 978-5-9729-0345-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86642.html>

5. Суслов, Д. Ю. Газоснабжение : учебное пособие / Д. Ю. Суслов, Б. Ф. Подпороинов, Л. А. Кущев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 265 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66647.html>

6. Нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 423 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30232>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование наружных сетей водоснабжения и канализации зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 347 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30287>.— ЭБС «IPRbooks».

8. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222>.— ЭБС «IPRbooks».

9. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 452 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30223>.— ЭБС «IPRbooks».

10. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Водоснабжение и канализация [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 437 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30241>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. Периодические издания

1. Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ГГНТУ»

9.3. Информационное обеспечение практики

Таблица 5

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ГГНТУ»	https://gstou.ru/
Научно-техническая библиотека ГГНТУ	http://lib.gstou.ru/

10. Материально-техническое обеспечение практики

10.1. Во время прохождения ознакомительной практики всё необходимое оборудование и материалы предоставляются в ГГНТУ. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство, также для самостоятельной работы студента предоставляется доступ в <https://www.iprbookshop.ru> согласно лицензионному договору Лицензионный договор №7394/20. ЭБС IPRbooks от 01.01.2021-30.06.2021.

10.2. Для оформления отчета обучающиеся обеспечены помещением для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, таблица 6.

Таблица 6

Место проведения практики

Юридическое наименование объекта для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-14 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)	Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, право на использование (код FQC-09519) WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322) Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на

		использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации 3-01 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)	Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110.	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, право на использование (код FQC-09519) WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322) Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная)
Помещение для самостоятельной работы 2-13. Читальный зал библиотеки (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)	Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью ; оснащена системными блоками – Сервер: Деро. Модель: Storm 1480LT Процессор: Intel® Xeon® E5-2620 v4 . Количество ядер: 8. Количество потоков: 16. 64 ГБ. Системный дисковый массив: (onboard SATA): 1 x 240 ГБ SSD SATA-накопитель Дисковый массив: 1 x 1000 ГБ SATA-накопитель (7200 об/мин) Тонкий клиент DEPO Sky 180 Процессор: Intel® Celeron® Processor J3060 (2-Cores, 1.60GHz, 2Mb, up to 2.48 GHz).	WinPro 10 RUS Upgrd OLD NL Acdmc. Код соглашения FQC-09519. WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine. Код соглашения KW9-00322. Officesid 2019 RUS OLD NL Acdmc. Код соглашения Q21-10605.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры «ЭУНТГ»



/З.М.Тазбиева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ЭУНТГ»



/В.Х.Хадисов /

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева /