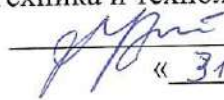


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.07.2024 15:13:47
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления
«Техника и технологии строительства»
 М.Н. Чекардовский
« 31 » 08 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

- дисциплина:** Вентиляция и воздушный режим здания
- направление:** 08.06.01 «Техника и технологии строительства»
- направленность:** Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение
- квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь
- программа:** аспирантура
- форма обучения:** очная/заочная
- курс:** 1/2
- семестр:** 2/4

Аудиторные занятия 34/16 часов, в т.ч.:

- Лекции – 17/8 часа (-ов)
- Практические занятия – 17/8 часа (-ов)
- Лабораторные занятия – не предусмотрено
- Контактные часы – 34/16 часов

Самостоятельная работа – 38/52 часа (-ов), в т.ч.:

- Курсовая работа (проект) – не предусмотрены
- Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Контроль – -/4 часа

Вид промежуточной аттестации:

- Зачет – 2/4 семестр

Общая трудоемкость 72/72 часов, 2/2 зач. ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №873 от 30.07.2014г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительной механики

Протокол № 1 от «31» 08 2018 г.

Заведующий кафедрой ТГВ _____ К.В. Афонин
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой

ТГВ _____ К.В. Афонин

« 31 » 08 2018 г.

Рабочую программу разработал:

К.В. Афонин, к.т.н., доцент _____

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Вентиляция и воздушный режим здания»:

Изучение процессов формирования воздушного режима зданий и сооружений и системы их поддержания

Задачи:

- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к микроклимату помещений и способу его формирования в зданиях различного назначения;
- дать понимание процессов происходящих с воздухом в помещениях;
- ознакомление со способами обработки воздуха и необходимым оборудованием для обработки воздуха;
- обучить особенностям проектирования систем вентиляции;
- обучить методам проведения испытаний при пуске и наладке систем вентиляции;
- обучить методам борьбы с шумом и вибрацией в системах вентиляции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Вентиляция и воздушный режим здания» относится к блоку 1 вариативной части, Б.1.В.04 учебного плана программы подготовки кадров высшей квалификации 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение. Служит основой для освоения направленности «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	современное исследовательское оборудование и приборы в области систем вентиляции	применять современные приборы для исследования вопросов, связанных с работой систем вентиляции	методами и способами профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов в области систем вентиляции
ПК-5	знание нормативно-правового регулирования и современных требований к качеству производства инженерных изысканий, проектированию инженерных систем и оборудования, обеспечивающих безопасную	нормативно-правовое регулирование при проектировании инженерных систем и оборудования, обеспечивающих безопасную и энергосберегающую эксплуатацию систем вентиляции; - современные требования	правильно пользоваться нормативно-правовыми документами при проектировании инженерных систем и оборудования вентиляции; - правильно	методами проектирования и исследования инженерных систем и оборудования, обеспечивающих безопасную и энергосберегающую эксплуатацию систем вентиляции

	и энергосберегающую эксплуатацию	бования к качеству проектирования инженерных систем и оборудования вентиляции, обеспечивающих безопасную и энергосберегающую их эксплуатацию	учитывать современные требования к качеству проектирования инженерных систем и оборудования вентиляции	
--	----------------------------------	--	--	--

4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Содержание разделов дисциплины

«№ п/п»	Тема	Содержание темы
1	Влажный воздух и изменение его параметров	Свойства влажного воздуха. Расчеты процессов тепловлажностной обработки воздуха. Динамика изменения концентраций вредных выделений в помещении. Воздушно-тепловой баланс в помещении.
2	Проектирование систем вентиляции	Особенности вентиляции зданий различного назначения. Аэродинамика вентиляционных потоков. Вентиляционные сети. Управление распределением воздуха в вентиляционной сети
3	Испытание и наладка систем вентиляции	Общие сведения об испытаниях оборудования. Состав испытаний и их подготовка. Методики измерений при испытании и наладке. Проверка соответствия фактического исполнения систем рабочему проекту и требованиям строительных норм и правил. Проверка на герметичность участка воздухопровода. Испытание и регулировка систем вентиляции до проектных параметров. Техника безопасности при наладочных работах
4	Эксплуатация и сервис систем вентиляции	Общие сведения об эксплуатации и сервисе систем вентиляции. Состав, содержание и периодичность выполнения работ по сервису систем вентиляции. Приборы технического контроля работы систем вентиляции.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№/№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение	+	+	+	+	+

4.3. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа	Контроль	Всего часов
1	Влажный воздух и изменение его параметров	5/2	4/2	-	9/10	-	18/14
2	Проектирование систем вентиляции	6/2	5/2	-	9/10	-	20/14
3	Испытание и наладка систем вентиляции	3/2	4/2	-	10/16	-	17/20
4	Эксплуатация и сервис систем вентиляции	3/2	4/2	-	10/16	-	17/20
5	Контроль (зачет)	-	-	-	-/4	-	-/4
	ИТОГО	17/8	17/8	-	38/56	-	72/72

4.4 Наименование тем лекций, их содержание и объем

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Влажный воздух. Основные параметры влажного воздуха.	2/1	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
1	2	Расчеты процессов тепловлажностной обработки воздуха	3/1	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
2	3	Воздухообмен в зданиях различного назначения. Распределение воздуха	2/0,5	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
2	4	Аэродинамика вентиляционных потоков.	2/0,5	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
2	5	Вентиляционные сети. Управление распределением воздуха в вентиляционной сети.	2/1	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
3	6	Испытание и наладка систем вентиляции	3/2	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
4	7	Эксплуатация и сервис систем вентиляции	3/2	ОПК-4, ПК-5	Лекция-визуализация. Лекция в диалоговом режиме.
ИТОГО			17/8		

4.5 Наименование практических занятий, их содержание и объем

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование практических занятий	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Расчеты процессов тепловлажностной обработки воздуха	4/2	ОПК-4, ПК-5	опрос
2	2	Расчет воздухообмена в помещениях различного назначения	2/0,5	ОПК-4, ПК-5	опрос
3	2	Аэродинамический расчет вентиляционных сетей. Подбор оборудования	3/1,5	ОПК-4, ПК-5	опрос
4	3	Испытание и наладка систем вентиляции	4/2	ОПК-4, ПК-5	опрос
5	4	Эксплуатация и сервис систем вентиляции	4/2	ОПК-4, ПК-5	опрос
ИТОГО			17/8		

4.6 Лабораторные работы

Данный вид нагрузки не предусмотрен учебным планом.

4.7 Перечень тем самостоятельной работы

«№ п/п»	Наименование темы	Трудоёмкость, час.	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	Влажный воздух и изменение его параметров	9/10	Опрос	ОПК-4, ПК-5
2	Проектирование систем вентиляции	9/10	Опрос	ОПК-4, ПК-5
3	Испытание и наладка систем вентиляции	10/16	Опрос	ОПК-4, ПК-5
4	Эксплуатация и сервис систем вентиляции	10/16	Опрос	ОПК-4, ПК-5
5	Контроль(зачет)	-/4	Опрос	ОПК-4, ПК-5
ВСЕГО		38/56		

4.8 Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭБС «Библиокомплектор

1. Договор №1971-16 от 03.08.2016г. об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде между ФГБОУ ВО «Гюменский индустриальный университет» и ООО «Ай Пи Эр Медиа»
2. Адрес сайта – <http://bibliosomplectfor.ru>.
3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

1. Договор № 09-3/2016 от 19.02.2016г. об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде между ФГБОУ ВО «Гюменский государственный нефтегазовый университет» и РГУ Нефти и газа (НИУ)им. И.М. Губкина.
2. Адрес сайта-<http://lib.gubkin.ru/>
3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа)

1. Договор № Б03/2016 от 31.12.2015г. об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде между ФГБОУ ВО «Гюменский государственный нефтегазовый университет» и ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа)

2. Адрес сайта-<http://www.bibl.rusoil.net/>

3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта)

1. Договор № 09-16/2016 от 24.03.2016г. об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде между ФГБОУ ВО «Гюменский государственный нефтегазовый университет» и ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта)
2. Адрес сайта-<http://lib.ugtu.net/>

5.2. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Форма обучения:
очная: 1 курс; 2 семестр
заочная: 2 курс; 4 семестр

Учебная дисциплина: Вентиляция и воздушный режим здания
Кафедра: Теплогазоснабжение и вентиляция

Код, направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства
Направленность: Теплооснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающимися литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Каменев, Пётр Николаевич. Вентиляция [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" (специальность 290700 "Теплогазоснабжение и вентиляция") / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. - Москва: АСВ, 2008. - 624 с.	2008	У	Л, ПР	24	1	100	БИК	
Дополнительная	Тертичник Е.И., Вентиляция [Электронный ресурс] : Учебник / Тертичник Е.И. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 608 с. - ISBN 978-5-4323-0065-2 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300652.htm	2015	У	Л, ПР	Эр*	1	100	БИК	ЭБС «Лань»

Эр* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Зав. Кафедрой ТТВ _____ К.В. Афонин

« 31 » авг 2018 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

Сеглаева

М.И. Васильева



5.3 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специально оборудованные мультимедийные аудитории:

Компьютер, медиа проектор – отдел мультимедийных систем.

Наименование	Условия доступа	Назначение
Windows 7 Prox32/x64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии: 64448516	Проведение лекционных и практических занятий, организация самостоятельной работы обучающихся
MS Office 2007 Prox32/x64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии: 64448516	Проведение лекционных и практических занятий, организация самостоятельной работы обучающихся

Наименование	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Назначение
Мультимедийная аудитория	<u>ул. Луначарского, 2, корпус 1</u> 4 этаж: а. 474	Проведение лекционных и практических занятий.
Лаборатория кафедры	<u>ул. Луначарского, 4</u> <u>подвал:</u> а.037 <u>1 этаж:</u> а. 142, 144	