

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 14:46:13
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Технологии организации воздушного режима зданий**
направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**
форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Инженерных систем и сооружений

Протокол № 7/1 от 12.03.2026г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - является изучение организации воздушного режима в помещениях зданий различного назначения.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний по виду и классификации струйных течений;
- приобретение знаний по особенностям организации воздушного режима.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Отопление и вентиляция».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основы законов тепло-и массообмена;

умения:

- рассчитать тепло-массообменные процессы ;

владения:

- навыками расчета тепло-массообменных процессов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Техническая термодинамика», «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» и служит основой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКСдт-2 Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПКСдт-2.1. Выбор исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать ПКСдт-2.1-31: необходимый состав исходной информации для организации воздушного режима
		Уметь ПКСдт-2.1-У1: выбирать необходимую исходную информацию для организации воздушного режима
		Владеть ПКСдт-2.1-В1: навыком выбора и систематизации исходной информации необходимой для организации воздушного режима
	ПКСдт-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции	Знать ПКСдт-2.2-31: перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к организации воздушного режима
		Уметь ПКСдт-2.2-У1: выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к организации воздушного режима
		Владеть ПКСдт-2.2-В1: навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
		доступа
	ПКСдт-2.3. Проектирование и расчет систем теплогаснабжения и вентиляции	Знать ПКСдт-2.3-31: правила, порядок и требования к организации воздушного режима
		Уметь ПКСдт-2.3-У1: производить основные расчеты систем организации воздушного режима
		Владеть ПКСдт-2.3-В1: навыками основ проектирования и расчета систем организации воздушного режима

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	6	7
очная	4/7	16	30	0	62	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Струйные течения	2	4		10	16	ПКСдт-2.1	Устный опрос
2	2	Воздушный режим жилых зданий	6	8		20	34	ПКСдт-2.1 ПКСдт-2.2 ПКСдт-2.3	Устный опрос
3	3	Воздушный режим общественных зданий	8	18		28	54	ПКСдт-2.1 ПКСдт-2.2 ПКСдт-2.3	Устный опрос
5	Зачет		-	-	-	4	4	ПКСдт-2.1 ПКСдт-2.2 ПКСдт-2.3	Вопросы к зачету
Итого:			16	30	0	62	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Струйные течения:

Струи. Схемы организации воздухообмена в помещениях.

Раздел 2 Воздушный режим жилых зданий

Воздушный режим малоэтажных и многоэтажных жилых зданий

Раздел 3 Воздушный режим общественных зданий:

Воздушный режим общественных зданий (культурно-зрелищные, медицинские, образовательные, сервисные).

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2			Струи. Схемы организации воздухообмена в помещениях.
2	2	6			Воздушный режим малоэтажных и многоэтажных жилых зданий
3	3	8			Воздушный режим общественных зданий (культурно-зрелищные, медицинские, образовательные, сервисные)
Итого:		16	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	4	0	0	Струи и организация воздухообмена в помещении
2	2	8	0	0	Организация воздухообмена в малоэтажных и многоэтажных жилых зданиях
3	3	18	0	0	Организация воздухообмена в общественных зданиях
Итого:		30	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	10	0	0	Особенности нестационарных струйных течений	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	20	0	0	Особенности организации воздухообмена в индивидуальных жилых домах	
3	3	28	0	0	Особенности организации воздухообмена в специализированных зданиях	
4	1, 2, 3	4	0	0	-	Подготовка к зачету

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
Итого:		62	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);

6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля по дисциплине	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по разделам №1,2	0...50
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...50
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по разделу №3	0...50
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...50
ВСЕГО		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека - <https://jirbis.tyuiu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)/

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета
(УГНТУ)http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) <http://lib.ugtu.net/books>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	3	4
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СР

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. На практических занятиях обучающимся необходимо иметь конспект лекций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Технологии организации воздушного режима зданий**Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Феоктистов, А. Ю. Тепловой и воздушный режим зданий : учебно-практическое пособие / А. Ю. Феоктистов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 97 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92298.html	ЭР*	30	100	+
2	Беляев, В. С. Энергоэффективность и теплозащита зданий / Беляев В. С., Граник Ю. Г., Матросов Ю. А. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-93093-838-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938388.html	ЭР*	30	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<https://jirbis.tyuiu.ru/>