

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 Акустические расчеты систем
кондиционирования и вентиляции с применением
программных комплексов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.04.01.05 Системы теплоснабжения и кондиционирования
микроклимата зданий

Форма обучения

заочная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Оленев И. Б.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Акустические расчеты систем кондиционирования и вентиляции с применением программных комплексов» является дать максимальные инновационные и информационные возможности для овладения знаниями в области теоретических основ и практических методов акустического расчёта систем кондиционирования и вентиляции с применением программных комплексов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны усвоить теоретические основы акустических расчетов, получить практические навыки по основным методам расчета уровней звукового давления, научиться применять прикладные программы и вычислительную технику для решения поставленных задач.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способен осуществлять организацию работы проектного подразделения по разработке систем внутренне-го теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха	
ПК-3.1: Знание нормативно-технической документации по системам внут-реннего тепло-снабжения, отопления, вен-тиляции, конди-ционирования воздуха	действующие нормативные документы РФ в области выбора и проектирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях различного назначения выбирать и использовать нормативы, необходимые для проведения акустических расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха навыками использования нормативных документов для выбора исходных данных для расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха

<p>ПК-3.2: Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p>действующие правила оформления проектной документации и современные методики акустических расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха особенности выбора и проектирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха для зданий различного назначения выбирать информацию из соответствующих источников, необходимую для проведения конкретных расчетов в ходе проектирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха навыками оформления пояснительной документации по результатам расчетов в соответствии с</p>
	<p>действующими требованиями и использовать существующие вычислительные программы для выполнения акустических расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
<p>ПК-3.3: Проверять соответствие разработанных проектных решений актуальной нормативно-технической документации для проектирования систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции</p>	<p>основные отечественные и зарубежные источники получения знаний по достижениям в области акустических расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха навыками использования полученной информации отечественного и зарубежного опыта при проведении акустических расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
<p>ПК-3.4: Анализировать технико-экономические показатели вариантов проектных решений систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции</p>	
<p>ПК-3.5: Утверждение проектной документации систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции</p>	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС				
1. Нормируемые параметры шума											
	1. Нормируемые параметры шума			2							
	2. Самостоятельная работа							30			
2. Источники шума систем кондиционирования и вентиляции и их шумовые характеристики											
	1. Источники шума систем кондиционирования и вентиляции и их шумовые характеристики			4							
	2. Самостоятельная работа							30			
3. Расчёт уровней звукового давления в помещениях и на прилегающих к зданиям территориях											
	1. Расчёт уровней звукового давления в помещениях и на прилегающих к зданиям территориях			8							
	2. Самостоятельная работа							32			
4. Основные методы и средства снижения шума											
	1. Основные методы и средства снижения шума			4							
	2. Самостоятельная работа							30			
Всего				18				122			

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Аверкин А.Г. Примеры и задачи по курсу "Кондиционирование воздуха и холодоснабжение": учеб. пособие для студентов вузов специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция" направления "Стр-во"(Москва: АСВ).
2. Сибикин Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учеб. пособие(Москва: Академия).
3. Отопление, вентиляция и кондиционирование. СНиП 41-01-2003: приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №115 взамен СНиП 2.04.05-91(Екатеринбург: Урал Юр Издат).
4. Щекин Р.В., Корневский С.М., Бем Г.Е. Справочник по теплоснабжению и вентиляции: Кн. 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха: в 2-х кн. : научное издание(Киев: Будівельник).
5. Отопление, вентиляция и кондиционирование. СНиП 41-01-2003: взамен СНиП 2.04.05-91(Москва: ФГУП ЦПП).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel (Викиучебник).

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека СФУ. - Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>.
2. Портал Высшей аттестационной комиссии (ВАК). - Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru>.
3. Портал для аспирантов и соискателей ученой степени. Aspirantura.com. - Режим доступа: <http://www.aspirantura.com/>.
4. Сайт Российской электронной библиотеки (РЭБ). - Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru>.
5. Сайт журнала «Молодой учёный». - Режим доступа: <http://www.moluch.ru>.
6. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
7. Научный журнал "Вестник магистрантуры". - Режим доступа: <http://www.magisterjournal.ru/>.
8. Известия вузов. Строительство. - Режим доступа: izvuzstr.sibstrin.ru.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебно-научная лаборатория

Компьютеры, интерактивная доска