

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

Б1.В.06 Энергоэффективность зданий

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.33 Проектирование зданий

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., доцент, Е.М. Сергуничева

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование комплексного системного подхода к решению задач энерго и ресурсосбережения в гражданском и промышленном строительстве.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами систематизировать знания о современных градостроительных и архитектурно- конструктивных требованиях к проектным решениям в области гражданского строительства, основных требований к жилым и общественным зданиям и методах удовлетворения этим требованиям при предпроектных исследованиях и проектировании; уметь выбирать оптимальные проектные решения, иметь навыки чтения и изображения архитектурно- конструктивных чертежей и расчета ограждающих конструкций.

### 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
<b>ПК-1: Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации объектов капитального строительства</b>	
ПК-1.1: Проводит предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	перечень исходных данных для проектирования анализировать исходные данные для проектирования навыками оформления текстовой части и общих данных
ПК-1.2: Обеспечивает разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	требования к содержанию и оформлению разделов проектной и рабочей документации разрабатывать архитектурный раздел проектной (и рабочей) документации навыками разработки архитектурного раздела
ПК-1.3: Осуществляет мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта	нормы и требования к оформлению и содержанию проектной документации разрабатывать проектные решения в соответствии с нормативами навыками проектирования объектов строительства

### 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)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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
<b>1. Введение Энергоаудит на современном этапе</b>									
	1. Общие сведения. Терминология. Законодательство. Нормы и требования энергосбережения при проектировании зданий. Комплексный подход к решению задач энергосбережения	4							
	2. Общие сведения. Терминология. Законодательство. Нормы и требования энергосбережения при проектировании зданий. Комплексный подход к решению задач энергосбережения			8					
	3.							15	
<b>2. Энергосбережение и наружные ограждающие конструкции</b>									
	1. Физико-технические характеристики современных материалов, изделий и конструкций. Наружные ограждающие конструкции в т.ч. светопрозрачные.	5							

2. Физико-технические характеристики современных материалов, изделий и конструкций. Наружные ограждающие конструкции вт.ч. светопрозрачные.			8					
3.							15	
<b>3. Энергосбережение и системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b>								
1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	4							
2. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.			10					
3.							9	
<b>4. Энергосбережение и энергетические системы современных зданий</b>								
1. Энергетические системы современных зданий	5							
2. Энергетические системы современных зданий			10					
3.							15	
Всего	18		36				54	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Федеральный закон Градостроительный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 г., с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ, 252-ФЗ, 263-ФЗ (М.: Проспект, КноРус).
2. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры. СП 52-101-2003: введен впервые(Москва: ФГУП ЦПП).
3. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты: нормативно-технический материал(М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России).
4. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы: нормативно-технический материал(М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России).
5. СП 7.13130.2009. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования: нормативно-технический материал(М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России).
6. Общественные здания и сооружения(Москва: Минрегион России).
7. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Екатеринбург: Урал Юр Издат).

### **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. Для освоения данного курса необходимо следующее программное обеспечение: Microsoft Office, AutoCAD.

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

1. Нормативно-справочная система [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.stroykonsultant.ru](http://www.stroykonsultant.ru)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
3. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.cntd.ru](http://www.cntd.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)**

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером с доступом в Интернет и мультимедийным оборудованием (экраном и видеопроектором). В аудитории должна быть интерактивная и меловая доска.