

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра архитектурного  
проектирования (АП\_ИАД)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра архитектурного  
проектирования (АП\_ИАД)**

наименование кафедры

**Л.В. Гайкова**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
УСТОЙЧИВАЯ АРХИТЕКТУРА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Устойчивая архитектура

Направление подготовки /  
специальность

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2019

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

070000 «АРХИТЕКТУРА»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

07.03.01.30 Архитектура

---

Программу  
составили

кандидат архитектуры, доцент, Гайкова Л.В.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

- формирование представлений о значении средовых факторов при проектировании архитектурных объектов;
- освоение базовых знаний о средствах и методах формирования безопасной, комфортной, экологичной жизненной среды в архитектуре;
- знакомство с принципами формирования «устойчивой архитектуры» в архитектурной и градостроительной проектной практике

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- изучение факторов и условий, влияющих на формирование устойчивости архитектурной среды в различных типах зданий и сооружений;
- освоение методов выявления и оценки средовых факторов, определяющих основные принципы проектирования устойчивой архитектурной среды;
- проведение качественный предпроектный средовой анализ для различных типов общественных и жилых пространств;
- выделение приоритетных задач в зависимости от перечня воздействующих факторов, специфики окружающего пространства и архитектуры объекта.

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

**УК-8:Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**УК-8.1:Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны**

**УК-8.2:Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного общества**

**ПКО-2:Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта**

**ПКО-2.1:Участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая**

**особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.**

**ПКО-2.2: Знать социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды. Знать творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла. Знать основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео. Знать основные средства и методы архитектурного проектирования. Знать методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.**

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина " Устойчивая архитектура " относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений по выбору образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01.30 «Архитектура».

Основные дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины:

Энергосберегающая архитектура  
Архитектурная физика  
Типология в современной архитектуре  
Теоретическая механика  
Архитектурные конструкции

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо, как последующее:

Энергосберегающая архитектура  
Инженерные системы и оборудование в архитектуре  
выполнение и защита выпускной квалификационной работы  
Преддипломная практика

1.5 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
		8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1 Архитектурная среда: структура и характеристики	8	2	0	14	
2	Модуль 2 Комфортность окружающей среды	6	6	0	12	
3	Модуль 3 Проектирование средовых объектов	4	10	0	10	
Всего		18	18	0	36	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Среда обитания человека и архитектура	2	0	0
2	1	Система элементов архитектурной среды	2	0	0
3	1	Типология средовых объектов	2	0	0
4	1	Условия формирования архитектурной среды	2	0	0

5	2	Средовые потребности человека	2	0	0
6	2	Комфортность архитектурной среды	2	0	0
7	2	Зеленая архитектура» и архитектурная среда. Энергоэффективность архитектурной среды	2	0	0
8	3	Особенности средового моделирования интерьеров. Особенности и средового моделирования жилых пространств	2	0	0
9	3	Особенности средового моделирования общественных пространств. Особенности средового моделирования производственных объектов	2	0	0
Итого			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Понятие, предмет, методы, система и источники энергосбережения и энергоэффективности в РФ и в зарубежных странах Основные виды энергоэффективных зданий и сооружений	2	0	0
2	2	Выбор энергоэффективной формы здания Ориентация. Ветровой режим Проектирование наружных ограждающих конструкций	6	0	0

3	3	Интеллектуальное или умное здание Биоклиматическая архитектура Здоровое здание Экологическое, жизнеподдерживающее здание	6	0	0
4	3	Системы обогрева, вентиляции и кондиционирования Энергоэффективное освещение	4	0	0
Всего			10	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стафиевская В. В., Велентеенко А. М., Фролов В. А.	Методы и средства энерго- и ресурсосбережения: учебное пособие	Красноярск: ИПК СФУ, 2008
Л1.2	Киселева О.В.	Энергосбережение в архитектуре: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.03.01 - Архитектура]	Красноярск: СФУ, 2017

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература
--------------------------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тетиор А.Н.	Городская экология: учеб. пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства	М.: Академия, 2008
Л1.2	Тетиор А.Н.	Архитектурно - строительная экология: учеб. пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства	М.: Академия, 2008
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Табунщиков Ю.А., Бродач М.М., Шилкин Н.В.	Энергоэффективные здания	м.: АВОК- ПРЕСС, 2003
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Стафиевская В. В., Велентеенко А. М., Фролов В. А.	Методы и средства энерго- и ресурсосбережения: учебное пособие	Красноярск: ИПК СФУ, 2008
Л3.2	Киселева О.В.	Энергосбережение в архитектуре: [учеб- метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.03.01 - Архитектура]	Красноярск: СФУ, 2017

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Реализуемые в дисциплине виды самостоятельной работы: самостоятельное изучение теоретического материала - осуществляется в пределах тем лекционного курса; реферат и презентация в электронном варианте готовится на тему, предложенную преподавателем или студентом (утверждается преподавателем) в пределах часов, отведенных на самостоятельную работу.

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемноориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий;

- опережающую самостоятельную работу (подготовка докладов, выступление на лекционных занятиях);
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к экзамену.

Творческая самостоятельная работа включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение проекта, работа над междисциплинарным проектом;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

### Модуль № 1

Ознакомление с международными экологическими стандартами в строительстве и их основными разделами.

Сроки выполнения 12 часов.

Форма контроля: Конспект лекций. Работа в библиотеке со специальными научными и периодическими изданиями (фотографирование, копирование). Работа с интернетресурсами. Доклад/презентация. Лист самоконтроля.

### Модуль № 2

Изучение приемов экологического архитектурно-градостроительного проектирования за рубежом и в России.

Сроки выполнения 12 часов.

Форма контроля: Изучение приемов экологического архитектурно-градостроительного проектирования за рубежом и в России.

### Модуль № 3

Виды возобновляемых источников энергии и их применение в архитектуре. Системы обогрева, вентиляции и кондиционирования

Сроки выполнения 12 часов.

Форма контроля: Конспект лекций. Доклад/презентация. Мини-проект. Защита мини-проекта. Лист самоконтроля.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Операционные системы:
9.1.2	1. Microsoft Windows;
9.1.3	2. Microsoft Windows Word;
9.1.4	3. Microsoft Power Point;
9.1.5	4. Adobe Reader;
9.1.6	5. Adobe Flash Player;
9.1.7	6. Audacity.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	1. Электронно-библиотечная система «Инфра-М». – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
9.2.2	2. Электронно-библиотечная система «Book.RU». – Режим доступа: <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>
9.2.3	3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
9.2.4	4. Электронная нормативно-техническая база «Техэксперт». – Режим доступа: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>
9.2.5	5. Архитектура России: научно-образовательный портал. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/resource/896/2896">http://window.edu.ru/resource/896/2896</a>

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Включает в себя: учебные аудитории, оборудованные евро-розетками, укомплектованные учебными партами со стульями, стационарными компьютерами, предназначенными для работы с графикой, преподавательским столом, интерактивной доской, неограниченный доступ к сети «Интернет». Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»