

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.05.2026 18:28:29
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АРХИТЕКТУРНАЯ ФИЗИКА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

07.03.01 АРХИТЕКТУРА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

АРХИТЕКТУРА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Архитектурная физика» входит в программу бакалавриата «Архитектура» по направлению 07.03.01 «Архитектура» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры и реставрации. Дисциплина состоит из 3 разделов и 9 тем и направлена на изучение материалов конструкций, обеспечивающих оптимальные температурно-влажностные, акустические и светотехнические условия в помещениях соответственно их функциональному назначению.

Целью освоения дисциплины является знакомство студентов с методическим и практическим опытом реконструкции и реставрации в соответствии с современным пониманием объекта культурного наследия как неотъемлемой части окружающей среды и ландшафта, стремлением сохранить культурное наследие и вовлечь памятники архитектуры в культурную жизнь общества.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Архитектурная физика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Участвует в выполнении анализа исходных данных, данных задания на проектирование, в поиске проектного решения, в расчетах технико-экономических показателей объемно-планировочных решений; ОПК-4.2 Использует в объемно-планировочных решениях основных типов зданий функциональные, конструктивные, средовые (освещение, акустика, микроклимат) требования. Использует требования к материалам, изделиям, конструкциям и к методике технико-экономических расчетов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Архитектурная физика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Архитектурная физика».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	Математика; Соппротивление материалов; Архитектурное проектирование; Архитектурное материаловедение; Основы архитектурного проектирования; Архитектурные конструкции; Композиционное моделирование; Математические методы в архитектуре; Теоретическая механика;	Архитектурное проектирование; Инженерные конструкции зданий и сооружений; Инженерные системы и оборудование; Архитектурно-строительные технологии; Основы инженерной экономики и менеджмента;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Моделирование архитектурных конструкций;	

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурная физика» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	57		57
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурная физика» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
Контактная работа, ак.ч	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	18		18
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	72		72
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Архитектурная климатология	1.1	Климат и архитектура	Взаимосвязь объемно-планировочных решений зданий с температурно-влажностным режимом, ветровым и солнечным климатом местности.	ЛК, ЛР
		1.2	Климатический анализ	Оценка климатических параметров (роза ветров, радиация, ГСОП) для выбора оптимальной ориентации и компоновки зданий.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Архитектурная светология	2.1	Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры	Формирование визуального комфорта через распределение яркости, контрастов и цветовых акцентов в интерьере и экстерьере.	ЛК, ЛР
		2.2	Архитектурное освещение	Проектирование естественного, искусственного и совмещенного освещения для функциональных и художественных задач.	ЛК, ЛР
		2.3	Инсоляция и солнцезащита в архитектуре	Нормирование продолжительности прямого солнечного облучения помещений и применение козырьков, жалюзи, витражей с пленкой.	ЛК, ЛР
		2.4	Архитектурное цветоведение	Использование цвета как средства зонирования, коррекции пространства и повышения эстетики фасадов и интерьеров.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Архитектурная акустика	3.1	Звуковая среда в городах и зданиях	Физические параметры шума, источники (транспорт, инженерное оборудование) и критерии акустического комфорта.	ЛК, ЛР
		3.2	Шумозащита и звукоизоляция в городах и зданиях	Применение экранов, шумопоглощающих материалов и многослойных конструкций (стен, перекрытий) для снижения уровня шума.	ЛК, ЛР
		3.3	Акустика залов	Обеспечение оптимального времени реверберации и четкости речи/музыки в зрительных, лекционных и концертных залах.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Потиеенко Н.Д. Проектирование искусственного освещения помещений общественного назначения: учебное пособие / Н.Д. Потиеенко; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 196 с.: ил. – Библиогр.: с. 97-98 – ISBN 978-5-9585-0489-3. Режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256146>

2. Лицкевич В.К. Архитектурная физика: учебник для вузов / В.К. Лицкевич, Л.И. Макриненко, И.В. Мигалина [и др.]; Под ред. Н.В. Оболенского. – Стереотип. изд. – М: Архитектура-С, 2016. – 448 с.: ил. – (Специальность "Архитектура"). – ISBN 978-5-9647-0290-0: 695.55. (49 экз.).

3. Микита Г.И. Архитектурная акустика: учебно-методическое пособие / Г.И. Микита. – Электронные текстовые данные. – М: Изд-во РУДН, 2013. – 18 с. – ISBN 978-5-209-05119-0: 12.69. Электронный документ. Режим доступа:

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=405700&idb=0

Дополнительная литература:

1. Слукин В.М. Проектирование естественного освещения зданий различного назначения: учебное пособие / В.М. Слукин, Л.Н. Смирнов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). – 3-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: УралГАХА, 2013. – 96 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0181-0. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436741>.

2. Шихов А.Н. Архитектурная и строительная физика: учеб. пособие / А.Н. Шихов, Д.А. Шихов; ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, – Пермь: Изд-во: ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2013. – 377 с.

3. Климухин А.А., Киселева Е.Г. Проектирование акустики зрительных залов: учебно-методические указания к курсовой расчетно-графической работе / А.А. Климухин, Е.Г. Киселева. – М: МАРХИ, 2012. – 56 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Архитектурная физика».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ

Старший преподаватель

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

Чистяков Д.А.

Фамилия И.О

Гарькин И.Н.

Фамилия И.О

Гарькин И.Н.

Фамилия И.О