

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



Архитектурная физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Математические основы дизайна и архитектуры
b07030130_15_24арх.plx
Направление 07.03.01 Архитектура

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

к.п.н, доцент, Джаналиева Ж.Р.; ст. преподаватель, Доулбекова С.Б.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя		16	
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины (модуля) «Архитектурная физика» являются изучение многообразных климато-природных проблем на территории СНГ и Кыргызской Республики, с учетом проектирования здания и сооружений. Роль природных факторов, в особенности водно-озеленительных в современной архитектуре градостроительстве огромна.
1.2	Цели освоения дисциплины «Архитектурная физика» соотносятся с общими целями Государственного образовательного стандарта по направлению 07.03.01 Архитектура.
1.3	Основная задача изучения дисциплины «Архитектурная физика» – обеспечить высокую, основательную подготовку студентов факультета Архитектуры, дизайна и строительства с усилением ее прикладной направленности, которая обеспечила бы возможность овладения специальными знаниями, чтения и понимания специальной и научной литературы, умения решать возникающие задачи и умения принимать правильные решения. Изучение данной дисциплины дает возможность использования полученных знаний в решении конкретных проблем, возникающих в будущей практической профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Архитектурная физика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по архитектурной физике.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина «Архитектурная физика» предваряет такие дисциплины, как «Современные проблемы истории и теории архитектуры, градостроительства», «Современные проблемы городского ансамбля», а также «Архитектурное проектирование» (как практическая дисциплина), изучаемые в следующих семестрах, в которых могут быть применены некоторые разделы «Архитектурной физики».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Знать:	
Уровень 1	Основные понятия и концепции естественнонаучных дисциплин, основные теоремы, законы и их следствия. порядок применения теоретического аппарата в практических целях
Уровень 2	Основные величины, термины и определения естественно-научных дисциплин; принципы построения математических моделей, теоретического и экспериментального исследования
Уровень 3	Основные методы анализа и моделирования, теоретического исследования, типовые алгоритмы исследования и обработки результатов экспериментальных исследований
Уметь:	
Уровень 1	Интерпретировать законы естественнонаучных дисциплин при помощи соответствующего теоретического аппарата
Уровень 2	Объяснять характер поведения технических систем с применением теорем и законов естественнонаучных дисциплин и их следствий; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач
Уровень 3	Применять методы математического моделирования и исследования при решении теоретических и прикладных задач, объяснять построенную математическую модель, пользоваться при исследовании моделей возможностями современных компьютеров и информационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной и практической деятельности
Уровень 2	Навыками применения методов решения естественнонаучных задач; принципами построения и реализации основных математических моделей
Уровень 3	Навыками анализа, моделирования и использования возможностей современных компьютерных программ, информационных технологий при теоретическом и экспериментальном исследовании математических моделей
ПК-5: способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	
Знать:	
Уровень 1	Основные понятия и концепции смежных дисциплин, основные теоремы, законы и их следствия, порядок

	применения теоретического аппарата в практических целях
Уровень 2	Основные величины, термины и определения смежных дисциплин; принципы использования строительных технологий, теоретического и экспериментального исследования
Уровень 3	Основные методы анализа и разработки проектов, теоретического исследования, типовые алгоритмы исследования и обработки результатов экспериментальных исследований
Уметь:	
Уровень 1	Интерпретировать законы смежных дисциплин при помощи соответствующего теоретического аппарата
Уровень 2	Объяснять характер поведения различных систем с применением законов смежных дисциплин и их следствий; применять методы использования строительных технологий к решению конкретных задач
Уровень 3	Применять методы разработки проектов и исследования при решении теоретических и прикладных задач, объяснять построенный проект, пользоваться при исследовании проектов возможностями современных компьютеров и информационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения основных законов смежных дисциплин в профессиональной и практической деятельности
Уровень 2	Навыками применения методов решения смежных задач; принципами построения и реализации основных строительных технологий
Уровень 3	Навыками анализа и использования возможностей современных компьютерных программ, информационных технологий при теоретическом и экспериментальном исследованиях разработанных проектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектурную климатологию. 2. Основные требования природно-климатических районов СНГ, России и Кыргызстана. 3. Значение ориентации жилых зданий по сторонам света. 4. Роль обводнения и озеленения. 5. Роль ограждающих конструкций. 6. Архитектурную светотехнику. 7. Законы распространения света. 8. Цветовую гигиену. 9. Архитектурную акустику. 10. Борьбу с шумом. 	
3.2	Уметь:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить климатическое районирование. 2. Использовать зонирование климатических районов СНГ, России и Кыргызстана для архитектурного проектирования. 3. Использовать ориентацию жилых зданий по сторонам света. 4. Применять знания по ограждающим конструкциям. 5. Применять архитектурную светотехнику. 6. Применять световую панораму города. 7. Отличать искусственный свет от естественного. 8. Использовать возможности архитектурной акустики. 9. Борьба с шумом с шумом. 	
3.3	Владеть:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследований архитектурных и градостроительных решений в связи с особенностями климатических районов. 2. Использования методом архитектурного проектирования с учетом многообразных требований климата и природы СНГ, России и Кыргызстана. 3. Использования розы ветров. 4. Применения законов распространения света. 5. Оценивать архитектурную композицию. 6. Использования архитектурных возможностей света и цвета. 7. Борьбы с шумом. 	