

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины основной образовательной  
программы  
07.03.01 Архитектура  
«Архитектурная физика»

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины.

*Цель дисциплины:*

- научить студентов применять на практике информацию о климатических характеристиках внешней среды;
- научить правильному конструированию наружных ограждений;
- научить студентов - будущих архитекторов использовать основные понятия и законы современной архитектурной светологии и цветоведения при проектировании с целью формирования в зданиях и архитектурных пространствах благоприятного свето-цветового режима;
- научить студентов проектированию акустики залов, архитектурно - планировочным и конструктивным методам борьбы с шумом.

*Задачи дисциплины:*

- изучение влияния климатических и геофизических факторов на архитектурные решения;
- изучение основ архитектурной теплофизики, акустики.

### Место дисциплины в структуре ОПП

Дисциплина "Архитектурная физика" относится к обязательным дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла. Код УЦ ООП (учебного цикла основной образовательной программы) – Б.2.Б.4.

### Требования к предварительной подготовке студентов

Курс использует знания, получаемые студентами из курсов математики, материаловедения, информатики и дисциплин модуля “Архитектурно-строительные конструкции”.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

*знать:* теоретические основы и практические методы архитектурно-строительной физики, отечественные и зарубежные нормы и стандарты светового и инсоляционного режимов;

*уметь:* правильно оценивать климатическую ситуацию района строительства, знать нормативные климатические параметры, эффективно конструировать наружные ограждения;

- применять знания для оценки различных вариантов систем наружного и внутреннегосвещения;
- применять методы акустического проектирования, анализировать акустический режим помещений и городской застройки, разрабатывать меры по звукозащите и звукоизоляции;

*владеть:* основными приемами формирования свето-инсоляционной среды в зданиях и на городских территориях.

**Краткое содержание дисциплины:**

- архитектурная климатология и геофизика;
- архитектурная советология;
- архитектурное освещение;
- инсоляция и солнцезащита;
- архитектурное цветоведение;
- основы строительной теплотехники;
- звуковая среда в зданиях и в застройке;
- шумозащита и звукоизоляция;
- акустика залов;
- компьютерные методы акустического моделирования и проектирования.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:**

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремиться к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, уметь ориентироваться в быстроменяющихся условиях (ОК-6);
- уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- обладать осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к осуществлению профессиональной деятельности, к повышению уровня профессиональной компетенции (ОК-8);
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);
- способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);
- 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 (ПК-5).

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 3 зачётные единицы (108 часов), изучается в течение 9 – 10 семестров.

**Форма контроля:** расчетно-графические работы, зачёты, экзамен.

**Виды занятий:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

