

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки «Проектирование зданий»

Дисциплина изучается в 3-4 (семестрах)

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная цель изучения дисциплины* "Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий" - приобретение базовых (начальных) знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы для формирования новых знаний, приемов решения научных и технических задач.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» является составным элементом вариативной части ОПОП ВО, т.е. дисциплиной по выбору обучающихся и содержательно дополняет дисциплины, указанные в базовой части ОПОП ВО.

Дисциплина «Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» имеет важное значение для получения высшего профессионального образования.

При архитектурно-строительном проектировании зданий и помещений решаются задачи, связанные с явлениями и законами физики, соотнесенные с человеческим восприятием окружающей среды и мест его пребывания.

Эксплуатационные качества зданий и отдельных помещений определяются не только их размерами, качеством отделки и т.п. Важным фактором является степень защищенности от внешних воздействий, таких как холод или излишнее тепло, атмосферные осадки, шум. Помещения должны подвергаться (или не подвергаться) определенное время воздействию прямых солнечных лучей, иметь достаточную освещенность, благоприятный акустический климат. Эти задачи определяют назначение изучаемой дисциплины. В дисциплину «Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» входят теплофизика, акустика, инсоляция, светотехника.

«Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» является специальной дисциплиной, так как, изучая ее, студенты получают знания и навыки, необходимые

для практической работы инженерно-техническим и научным работникам и позволяющие им продолжить обучение в магистратуре и аспирантуре.

Изучение дисциплины «Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» рассчитано на 36 часов лекций, 54 часа практической работы и 90 часов самостоятельной работы. Дисциплина изучается в третьем и четвертом семестрах. Процесс обучения в третьем семестре заканчивается сдачей зачета с оценкой. Процесс обучения в четвертом семестре заканчивается сдачей экзамена

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины «Основы акустики, светотехники и теплотехники при проектировании зданий» обучающийся должен

**- знать:**

- принципы проектирования теплозащиты наружных ограждающих конструкций (ПК-1, ПК-3);
- основные законы естественнонаучных дисциплин (ОПК-1);
- принципы проектирования естественной освещенности, инсоляции и солнцезащиты (ПК-1, ПК-3);
- принципы проектирования звукоизоляции и акустики помещений и элементов шумозащиты зданий (ПК-1, ПК-3);

**- уметь:**

- подбирать ограждающие конструкции, обеспечивающие нормируемые уровни теплозащиты зданий (ПК-1, ПК-3);
- ориентироваться в приемах рациональных решений звукоизоляции и акустики помещений и методах шумозащиты зданий (ПК-1, ПК-3);
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1)

**- владеть:**

- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах (ПК-3);
- способностью принятия обоснованных и рациональных проектных решений (ОПК-1);
- методами теплотехнических, светотехнических и акустических расчетов (ПК-1).

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина включает три раздела:

Основы строительной теплотехники, Основы строительной акустики – изучаются в 3 семестре

Основы строительной светотехники – изучается в 4 семестре



**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** - зачет с оценкой (3 семестр), экзамен (4 семестр)

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ –**

3 семестр – 4 зачетных единицы

4 семестр – 2 зачетных единицы

Всего: 6 зачетных единиц

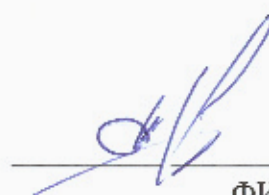
Составитель: доцент кафедры строительных конструкций, Яшкова Т.Н.  
должность, ФИО, подпись



Заведующий кафедрой Строительных конструкций Рощина С.И.  
название кафедры ФИО, подпись



Председатель  
учебно-методической комиссии направления

  
ФИО, подпись

Дата: 16 апреля 2015г.

