

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Строительная физика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-7: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;
- ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-10: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Строительная физика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Основы строительной климатологии. Основные характеристики климата и их значение при проектировании. Климат и строительная климатология. Климат, его виды и параметры, его влияние на объемно-планировочные и конструктивные решения зданий. Естественнонаучная сущность проблем, возникающих в ходе строительного проектирования.

2. Основы строительной теплотехники. Обеспечение защитных свойств ограждений. Строительная теплотехника. Влажность воздуха, материалов. Конденсация влаги. Влияние влажности материала на теплотехнические свойства ограждающих конструкций. Параметры, характеризующие теплозащитные качества наружных ограждающих конструкций. Сопротивление теплопередаче однородных однослойных и многослойных ограждающих конструкций. Нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий..

3. Основы строительной светотехники.. Естественное освещение помещений. Природа света, его основные параметры и величины. Коэффициент естественной освещенности, нормирование освещенности. Системы естественного и искусственного освещения помещений зданий. Основные законы светотехники: закон светотехнического подобия, принцип проекции телесного угла. Методы расчета естественного освещения. Современные системы естественного освещения. Научно-техническая информация, отечественного и зарубежного опыта по освещению помещений..

4. Инсоляция. Инсоляция помещений и солнцезащитные устройства. Астрономические основы инсоляции. Санитарно-гигиенические требования к инсоляции помещений и территорий. Энергетические и геометрические методы расчета инсоляции. Затеняющее влияние элементов зданий. Нормативные базы в области застройки населенных мест. Контроль соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию.

7. Основы строительной и архитектурной акустики. Строительная акустика и защита от шума. Природа звука. Распространение звука и его прохождение через ограждающие конструкции. Воздушный и ударный шумы, защита от них помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Защита зданий от транспортных шумов.

Архитектурная акустика. Качество звука в зрительных залах и аудиториях. Акустическое проектирование зальных помещений. Звукопоглотители..

Разработал:
доцент
кафедры Ф
Проверил:
Декан ФСТ

Л.Н. Агейкова

С.В. Ананьин