

Целью освоения дисциплины - освоение методик комплексного проектирования зданий с применением традиционных современных и новых конструкций; приобретение знаний о современных эффективных решениях архитектурно-инженерных задач, возникающих при проектировании промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий и сооружений; умение выполнять приближенные (оценочные) расчеты, позволяющие почувствовать тектонику конструктивной формы, ее влияние на объемно-планировочные и композиционные решения зданий; умение самостоятельно принимать решения, направленные на эффективное применение несущих конструкций зданий.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- иметь представление о сущности архитектуры и градостроительства;
- привить студентам навыки использования в строительстве строительной климатологии и геофизики;
- привить студентам навыки по выбору эффективных конструктивных решений,
- ознакомить студентов с видами и расчетными схемами строительных конструкций.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

1. Общие сведения об элементах (частях) зданий. Классификация конструктивных систем.
2. Классификация конструктивных схем. Строительные системы
3. Архитектура жилых зданий. Типы жилых зданий.
4. Смешанные типы жилых зданий.
5. Многофункциональные здания и комплексы. Здания деловых центров
6. Архитектура промышленных зданий.
7. Экологические мероприятия, закладываемые в проекты предприятий.
8. Производственные здания.

Учебная дисциплина «Основы проектирования зданий и сооружений» входит в блок Б1. Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части цикла образовательной программы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений (ПКУВ-4.1);
- разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений (ПКУВ-4.2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций, виды и методики расчетов металлических конструкций, правила оформления расчетов металлических конструкций, система условных обозначений в проектировании, правила применения САПР для оформления чертежей;

- требования нормативных правовых актов и документов;

уметь:

- определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета;
 - выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов;
 - выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;
 - выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;
 - выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей
- владеть:**
- анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;
 - формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
 - расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;
 - формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
 - расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет

Разработчик, доцент, канд. техн. наук



Р.Г. Шишова

Заведующий кафедрой ТПиТБ, д-р техн.наук, доц.



Э.З. Ягубов