

Целью освоения дисциплины является изучение студентами тенденций современного градостроительства и архитектуры, получение знаний об основных принципах проектирования зданий и сооружений, основных объемно-планировочных схемах зданий, основ проектирования 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. Введение. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве
2. Основы архитектурно-строительного проектирования
3. Общие положения проектирования зданий и сооружений
4. Конструктивные элементы зданий во взаимосвязи с объемно-планировочными решениями
5. Конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий
6. Основы проектирования промышленных зданий.
7. Объемно-планировочное решение и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.
8. Световые и светоаэрационные фонари.
9. Организация водоотвода с покрытий.

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, старший преподаватель

Ю.К. Апинов

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

Э.З. Ягубов