

Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.12 Конструкции из дерева и пластмасс

направления подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

**Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01
Строительство, профиль - Промышленное и гражданское строительство**

Целью освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области расчета и конструирования, приобретения практических навыков проектирования и эксплуатации зданий и сооружений с применением конструкций из дерева и пластмасс.

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

- освоение практических навыков и умения выбора расчетных схем;
- определения усилий и конструирования распространенных конструктивных элементов деревянных конструкций;
- овладение современными методами автоматизированного расчета отдельных конструктивных элементов из древесины, клееной древесины.

Основные блоки и темы дисциплины:

Древесина и пластмассы конструкционные строительные материалы. Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс цельного сечения. Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс и их расчет. Деревянные стержни составного сечения на податливых связях. Сплошные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс. Сквозные плоскостные конструкции из дерева и пластмасс. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений. Понятия о пространственных конструкциях в покрытиях. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций.

Учебная дисциплина изучается посредством чтения лекций и выполнения практических работ.

Учебная дисциплина входит в перечень дисциплин вариативной части цикла ОП.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПКУВ -3);

Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПКУВ -4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- физико-механические свойства древесины, пластмасс;
- особенности сопротивления деревянных элементов при различных напряженных состояниях;
- основы проектирования деревянных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок; о принципах компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из древесины;

- конструкции стыков и соединений элементов и их расчет;
 - основную нормативную и техническую документацию по проектированию деревянных конструкций.

уметь:

- пользоваться нормативной, технической и справочной литературой, относящейся к проектированию деревянных конструкций, а также зданий и сооружений, в которых они применяются; рассчитать и законструировать наиболее часто встречающиеся типы конструктивных узлов и элементов из древесины и пластмасс;
 - оценить техническое состояние конкретных деревянных зданий и его конструктивных элементов по результатам их технического обследования;
 - разработать и обосновать необходимые решения по усилению (восстановлению работоспособности) деревянных конструкций;
 - пользоваться методами расчета деревянных конструкций, с применением систем автоматизированного проектирования;
 - анализировать напряженно-деформированное состояние здания и о возможностях его регулирования;
 - выполнять стандартные испытания материалов и конструкций

владеть:

- навыками проектирования, расчета и конструирования деревянных конструкций с обеспечением их прочности, устойчивости и жесткости.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:

старший преподаватель

Ю.К. Ашинов

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

3.А. Меретуков

