

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Конструкции из дерева и пластмасс»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство.

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часа).

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-1: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- ПКВ-3: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Форма обучения очно-заочная. Семестр 10.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» включает в себя следующие разделы:

1. Свойства древесины как конструкционного материала. Сырьевая база применения древесины в строительстве. Лесоматериалы. Строение древесины хвойных пород. Пиломатериалы. Пороки древесины. Сорта пиломатериалов. Достоинства и недостатки древесины как конструкционного материала.

Реология древесины, основные понятия. Деформативность древесины. Ползучесть, релаксация. Понятие предела длительности сопротивления. Коэффициент длительности сопротивления.

2. Расчет элементов деревянных конструкций цельного сечения. Понятие предельного состояния строительного объекта. Расчет ДК по двум группам предельных состояний.

Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, скалывание (одностороннее, промежуточное), смятие (общее, местное).

Расчет центрально растянутых, центрально сжатых, изгибаемых, сжато-изгибаемых элементов ДК. Особенности расчета клефанерных элементов. Метод приведенного поперечного сечения.

3. Соединения элементов деревянных конструкций. Виды и классификация соединений. Общие указания по конструированию соединений (вязкость, плотность, принцип подробности).

Клеевые соединения, их достоинства, требования к ним.

Нагельные соединения. Виды нагелей и нагельных соединений. Работа нагельного соединения. Лобовые врубки. Анализ работы, основы расчета и конструирования.

4. Ограждающие конструкции покрытий. Основные формы несущих и ограждающих ДК. Общие требования к ДК. Классификация несущих ДК. Классификация ограждающих ДК.

Ограждающие ДК. Дошчатые настилы. Расчет дошчатых настилов.

Клефанерные плиты, плиты с асбестоцементными обшивками: конструкция и расчет.

5. Плоские сплошные несущие конструкции покрытий. Балки на пластинчатых нагелях, дощато-гвоздевые балки, дощатоклеенные балки, дощатоклеенные армированные балки.

Клефанерные балки с плоской и волнистой стенкой, типы балок. Анализ работы и расчет.

Стойки, их виды. Дощатоклеенные стойки, их расчет и конструирование.

Распорные конструкции: дощатоклеенные арки и рамы.

6. Плоские сквозные несущие конструкции покрытий. Основные виды и схемы сквозных ДК, их общая характеристика. Достоинства и недостатки.

7. Пространственное крепление плоских деревянных конструкций. Обеспечение устойчивости здания в поперечном и продольном направлении.

Разработал:
Доцент кафедры СК

Проверил:
Декан СТФ

Ю.В. Халтурин

И.В. Харламов