

Аннотация дисциплины

«Конструкции из дерева и пластмасс»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений», входит в базовую часть «Дисциплины специализации №1» Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.48.6).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (72 часа). В составе дисциплины предусмотрено выполнение студентами курсового проекта. Дисциплина реализуется на 6 курсе в 11 семестре. Форма контроля – зачет.

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: - «Сопротивление материалов», «Строительная механика» и другие. В свою очередь она обеспечивает выполнение выпускной квалификационной работы.

Цели дисциплины:

- дать студентам представление о строении древесины, ее физико-механических свойствах, соединениях элементов из древесины и технологии их изготовления;
- обучить проектированию зданий и сооружений с применением строительных конструкций из дерева и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации;
- обучить основам реконструкции и ремонта объектов с применением конструкций из дерева и пластмасс.

Задачи дисциплины:

- получить представление об основных свойствах древесины и конструкционных пластмасс;
- показать связь структуры и строения древесины и конструкционных пластмасс с их свойствами;

- рассмотреть закономерности изменения свойств под воздействием различных факторов и возможности повышения надежности и долговечности материалов для конкретных условий эксплуатации;
- изучение передового опыта проектирования, конструирования и расчета конструкций из древесины и пластмасс;
- выработка навыков проектирования, конструирования и расчета конструкций из дерева и пластмасс;
- выработка навыков пользования нормативно-технической литературой.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических	знает	методы проектирования (расчёта) зданий, сооружений и из конструкций на основании технического задания с использованием современных программно-вычислительных комплексов
	умеет	вести разработку проектных решений зданий, сооружений и их конструкций с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ

пакетов программ	владеет	навыками автоматизированного расчёта зданий, сооружений и их конструкций
ПК-10 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	знает	основные прогрессивные мировые технологии выполнения строительных процессов, применяемые строительные машины, механизмы, инструмент
	умеет	обосновывать применение прогрессивных методик с учетом местных условий строительства
	владеет	навыками адаптации прогрессивных технологических схем к условиям конкретного здания (сооружения)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-беседа, дискуссия.