АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Конструкции из дерева и пластмасс» (Б1.В.ОД.10).

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Промышленное и гражданское строительство»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс». (Б1.В.ОД.10) относится к вариативной части является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» (Б1.В.ОД.10) является получение студентами знаний основ проектирования, изготовления, монтажа, и усиления конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений; овладение принципами и методиками проектирования несущих конструкций зданий и сооружений с учетом современных достижений в области моделирования и анализа конструктивных систем.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение технических решений и областей рационального применения конструкций из дерева и пластмасс промышленных и гражданских зданий и сооружений;
* приобретение навыков проектирования конструктивных систем зданий и сооружений;
* овладение методами компьютерного моделирования конструктивных систем зданий и сооружений.

 **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций : ПК-4, ПК-13, ПК-15.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

* области применения строительных конструкций различных типов;
* основы проектирования пространственных деревянных конструкций из цельной и клееной древесины, клеефанерных конструкций, пневматических и тентовых конструкций
* конструктивные особенности основных конструкций из дерева и пластмасс, используемых в промышленных и гражданских зданиях и сооружениях;
* принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений, возводимых с использованием древесины и пластмасс и принципы обеспечения их пространственной неизменяемости;
* конструкции стыков и соединений деревянных конструкций и их расчет;
* методики обследования технического состояния деревянных конструкций;
* основную нормативную и техническую документацию по проектированию конструкций из дерева и пластмасс.

**уметь:**

- выполнять расчеты и конструирование конструкций из древесины, пластмасс, клеефанерных элементов, тентовых и пневматических конструкций, применяемых в промышленных и гражданских зданиях и сооружениях;

- осуществлять анализ работы конструкций из дерева и пластмасс при различных силовых воздействиях;

- определить несущую способность элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

- применять рациональные схемы усиления строительных конструкций зданий и сооружений;

- оценить эксплуатационную пригодность строительных конструкций, в том числе и в связи с ремонтом или реконструкцией зданий и сооружений;

**владеть:**

* алгоритмами расчетов и конструирования конструкций из древесины, клеефанерных конструкций и конструкций из пластмасс, применяемых в промышленных и гражданских зданиях и сооружениях на основе использования действующих нормативных документов, технической и справочной литературы;
* методами проектирования строительных конструкций из дерева и пластмасс;
* современной вычислительной техникой (ЭВМ, ПК и т.п.)
* навыками проведения обследований, натурных испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс |
|  | Плоские сплошные деревянные конструкции.  |
|  | Деревянные конструкции на клеевых соединениях |
|  | Плоские сквозные деревянные конструкции |
|  | Арочные деревянные конструкции |
|  | Рамные деревянные конструкции |
|  | Принципы компоновки пространственных несущих систем зданий и сооружений |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

очная форма обучения

лекции – 8 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 21 час.

контроль – 27 час.

форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен

очно-заочная форма обучения

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 13 час.

контроль – 27 час.

форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен

заочная форма обучения

лекции – 4 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен