АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ОСНОВЫ РАСЧЕТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

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 «Основы расчета деревянных конструкций». (Б1.В.ДВ.10.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы расчета деревянных конструкций» (Б1.В.ДВ.10.1) является получение студентами знаний основ проектирования, изготовления, монтажа, методов усиления конструкций из дерева и пластмасс; овладение ими основными принципами обеспечения безотказности эксплуатируемых строительных конструкций, выполненных из древесины и синтетических материалов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение свойств материалов и номенклатуры изделий для конструкций из дерева и пластмасс;
* овладение методами расчета соединений конструкций из дерева и пластмасс;
* изучение технических решений и областей рационального применения конструкций из дерева и пластмасс промышленных и гражданских зданий и сооружений.

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

* области применения строительных конструкций, выполненных из различных материалов;
* физико-механические свойства древесины и пластических масс, особенности поведения древесины и пластмасс при различных напряженных состояниях;
* нормативную базу в области инженерного проектирования зданий и сооружений, принципы разработки проектной и рабочей технической документации;
* основы проектирования деревянных конструкций из цельной и клееной древесины, клеефанерных конструкций, пневматических и тентовых конструкций;
* принципы и методики обследования технического состояния деревянных конструкций**.**

**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.

**владеть:**

* 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**

1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс.
2. Древесина и пластмассы как строительные материалы.
3. Защита древесины от внешних воздействий.
4. Методы расчета строительных конструкций.
5. Центрально растянутые, сжатые и изгибаемые элементы.
6. Смятие, скалывание и внецентренное сжатие элементов.
7. Соединения элементов деревянных конструкций.
8. Соединения на пластинчатых нагелях.
9. Соединения элементов деревянных конструкций на цилиндрических нагелях.
10. Соединения на клее.

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

очная форма обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – зачет

очно-заочная форма обучения:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 67 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – зачет

заочная форма обучения:

лекции – 4 час.

практические занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 94 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет