

## **Б1.В.ОД.7.3 Конструкции из дерева и пластмасс**

### **1. Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области применения древесины и пластмассы в качестве конструкционных материалов в строительном производстве.

Задачи дисциплины является:

- приобретение навыков расчета конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и контроля физико-механических свойств материала.
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности;
- анализировать воздействия окружающей среды на конструкционные материалы и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкционных материалов из дерева и пластмасс.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ПК-1	знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: - основные законы геометрического формирования и построения зданий, сооружений и конструкций; Уметь: - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; - составить заключение о состоянии материалов и конструкций здания по результатам обследования; Владеть навыками: - чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ПК-2	владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием	Знать: - нормативные правовые документы, используемые в профессиональной деятельности Уметь: - анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации; Владеть навыками: - метода контроля за деревянными конструкциями

	универсальных и специализированных программно вычислительных комплексов и систем, автоматизированных проектирования	
ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические аспекты явлений, вызывающих нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить заключение о состоянии материалов и конструкций здания по результатам обследования;</li> <li>- выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкционных материалов из дерева и пластмасс;</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета элементов деревянными конструкциями на прочность, жесткость, устойчивость;</li> </ul>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Обязательная дисциплина Конструкции из дерева и пластмасс входит в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность Экспертиза и управление недвижимостью.

### 4.Содержание дисциплины

1. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы, история применения, их свойства, достоинства и недостатки.
2. Расчет элементов конструкций цельного сечения.
3. Соединения элементов деревянных конструкций.
4. Плоскостные сплошные конструкции с применением древесины и пластмасс.
5. Плоскостные сквозные деревянные конструкции.
6. Пространственное крепление плоскостных деревянных конструкций.
7. Пространственные конструкции покрытий.
8. Изготовление, основы эксплуатации и основы экономики деревянных конструкций.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 45(18) часов в том числе:  
лекции- 18(4) часов, лабораторных занятий 18(8) часов;
2. Самостоятельная работа 27(54) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.