Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Эффективные строительные конструкции на основе

древесины и древесных отходов»

направление подготовки магистров

08.04.01 «Строительство» (направленность «Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций»)

**1.Цели преподавания дисциплины**

Ознакомить студентов с современными тенденциями развития индустрии эффективных строительных конструкций из древесины и древесных материалов и методов их проектирования.

**2.Задачи изучения дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются: приобретение знаний в методах расчета и конструирования элементов и соединений из материалов с различными физико-механическими свойствами.

**3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины**

В процессе обучения формируются следующие компетенции:

-ПК-3 - обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

-ПК-8 - владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

- ПК-20 - способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

 Обучающийся должен **знать:**

-основные свойства конструкционных материалов из древесины и древесных отходов;

-особенности современных несущих и ограждающих конструкций из древесины и древесных отходов;

**уметь:**

-правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности зданий и сооружений;

-анализировать воздействия окружающей среды на материал конструкции и выбирать оптимальный материал, исходя из условий эксплуатации;

-выполнять обработку статических испытаний строительных элементов;

-разрабатывать конструктивные решения элементов, соединений вести технические расчеты по современным нормам;

**владеть:**

-навыками расчета элементов и соединений строительных конструкций по первой и второй группам предельных состояний (на прочность и деформативность);

-методами контроля физико-механических свойств материалов и соединений.

**4.Разделы дисциплины:**

Научные основы получения конкурентно-способных материалов из низкосортной древесины и древесных отходов; принципы конструирования элементов и их соединений; особенности расчета элементов на прочность и деформативность.