

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Строительные материалы»
направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство»

Цели преподавания дисциплины

Изучение дисциплины «Строительные материалы» обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью:

- формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций;

- изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья;

- изучение методов контроля качества строительных материалов.

Задачи изучения дисциплины

- рассмотреть системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования;

- изучить технологические приемы формирования структуры строительных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами;

- показать возможности решения задач оптимизации свойств материалов программными средствами на компьютере.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

У обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-14 – владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

ПК-18 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.

Разделы дисциплины:

Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация; материалы из древесины; материалы из природного камня; керамические материалы; материалы из стеклянных и других минеральных расплавов; металлические материалы; минеральные вяжущие и материалы на их основе; материалы на основе полимеров (Органические вяжущие); отделочные материалы и материалы специального назначения.