

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.14 Строительные материалы

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Строительные материалы» является формирование у студентов теоретических знаний о строении и свойствах строительных материалов для осуществления мониторинга и технической оценки строительных объектов.

Задачи дисциплины:

- изучить технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства;
- освоить правила сбора, обработки и хранения научно-технической информации об отечественных и зарубежных строительных материалах;
- овладеть навыками оценки технического состояния материалов и конструкций зданий.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	З-1 - Характеризовать основные свойства строительных материалов, используемых при строительстве уникальных зданий и сооружений У-1 - Предлагать эффективные строительные материалы для использования в строительстве уникальных зданий и сооружений П-1 - Рассчитать состав и определить физико-механических свойств строительных материалов П-2 - Использовать стандартные методы и средства контроля качества строительных материалов и изделий

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Технические свойства строительных материалов

Состав, структура, свойства строительных материалов. Физические, механические, химические, технологические свойства строительных материалов. Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций.

Раздел 2. Неорганические (минеральные) вяжущие и композиционные материалы на их основе

Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Бетоны. Классификация бетонов. Строительные растворы, сухие смеси.

Раздел 3. Органические вяжущие, полимеры и композиционные материалы на их основе

Органические вяжущие вещества. Асфальтобетон и другие битумные минеральные материалы. Полимерные материалы и изделия.

Раздел 4. Металлические материалы и изделия

Металлы и сплавы. Структура металлов и сплавов. Производство изделий из чугуна и стали. Классификация сталей и чугунов и их применение в строительстве. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Раздел 5. Здания и сооружения. Конструкции зданий и сооружений

Требования к жилым зданиям. Классификация строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные несущие элементы и их классификация. Работа конструкций под нагрузкой.