

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Строительные материалы

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01 - Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ Промышленное и гражданское строительство

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ

бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

Кафедра Строительство и эксплуатация горно-металлургических комплексов

Цели освоения дисциплины:

Сформировать у студентов представление 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, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Результаты обучения:

знать:

- основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий;
- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
- определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность;
- мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов.

уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, определять степень агрессивности среды на выбор материалов;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам;
- выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;
- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

владеть:

- методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;
- навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности;
- методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;

Компетенции : ПК-8

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	2	17	8	17	-	экзамен

Содержание дисциплин:

1. Строение и состав материалов, связь со свойствами и изменение под влиянием различных факторов
2. Управление структурой материалов для получения заданных свойств. Повышение надежности и долговечности строительных материалов.
3. Основные свойства строительных материалов. Металлы, сплавы, композиты, бетоны, вяжущие материалы

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов