

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 11.01.2024 15:35:55
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a025b514a531ee5ddc540496512d

Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Методы анализа строительных материалов

направления подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство
(шифр, направление подготовки)

по профилю подготовки Городское строительство и хозяйство

Целью освоения дисциплины является ознакомление будущих строителей с основными методами исследования структуры, состава и свойств строительных материалов и изделий, воспитание необходимых для современного специалиста навыков исследовательской экспериментальной работы с использованием современной инструментальной техники.

Задачи курса:

- Мировоззренческое воспитание в процессе изучения дисциплины.
- Отражение развития современных методов исследования в свете достижений научно-технического прогресса и их роль в контроле качества сырья и готовой продукции.
- Выявление роли современных методов контроля сырьевых материалов, технологических процессов и свойств готовой продукции в повышении качества, снижении брака и стабилизации свойств строительных изделий и конструкций.

Основные блоки и темы дисциплины:

Роль физико-химических методов исследования в повышении качества и совершенствовании технологии изготовления строительных материалов. Развитие современных методов исследования, их классификация. Общая схема проведения аналитического исследования. Постановка задачи. Выбор метода. Отбор проб. Подготовка образца к анализу. Правильность и воспроизводимость измерения. Статистическая обработка результатов. Современные методы контроля качества строительных изделий. Разрушающие и неразрушающие методы анализа. Термические методы исследования. Оптические методы исследования. Рентгено-графический анализ. Микроскопический анализ. Потенциометрия. Методы определения удел Ультразвуковые методы анализа. Магнитометрические методы анализа.

Учебная дисциплина изучается посредством чтения лекций и выполнения лабораторного практикума.

Учебная дисциплина входит в перечень дисциплин базовой вариативной части дисциплин по выбору цикла ОП.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ПКУВ-2.1);

Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования (ПКУВ-2.2);

Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ПКУВ-2.3);

Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ПКУВ-2.4);

Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ПКУВ-2.5).

В результате освоения дисциплины студент должен:
знать:

- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей его качества;
- сущность физико-химических методов анализа, применяемых в исследованиях строительных материалов;
- принципиальные возможности и области применения того или иного метода в исследованиях строительных материалов различной химической природы.

уметь:

- правильно выбрать тот или иной метод для решения конкретных задач в исследовании строительных материалов;
- делать правильные заключения на основе проводимых исследований;
- проводить библиографический поиск по заданной теме и анализировать научно-техническую информацию;
- составлять отчеты по выполненным работам и участвовать во внедрении результатов исследования.

владеть

- навыками экспериментальной исследовательской работы;
- навыками обработки экспериментальных результатов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единицы (144 часа)**.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик
доцент:

Хадыкина Е.А.

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению:

Меретуков З.А.

