

## 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 Промышленное и гражданское строительство

**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:**

- Мироззренческое 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 по выбору базовой вариативной части цикла ОП.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПКУВ-2);

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 3 зачетных единицы (108 часа).**

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен

Разработчик  
доцент:

Хадыкина Е.А.

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению:



Меретуков З.А.