

АННОТАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
Физико-химические методы исследования строительных материалов

Направление подготовки: **08.04.01 «Строительство»**

Магистерская программа: **«Энергоэффективные модифицированные строительные материалы»**

Квалификация (степень) **Магистр**

Цель дисциплины: подготовка квалифицированных специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации магистр по направлению 08.04.01 Строительство, обладающих теоретическими и методологическими знаниями о современных физических, физико-химических методах исследования строительных материалов, об их аппаратном оснащении и условиях проведения эксперимента; навыками сравнительной оценки возможностей различных методов анализа, их достоинств и недостатков для обоснованного выбора оптимального метода исследования для конкретного строительного материала.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ физических, физико-химических методов исследования строительных материалов;
- приобретение знаний о методиках проведения эксперимента;
- формирование представлений о возможностях использования физико-химических методов исследования при анализе свойств строительных материалов;
- анализ возможностей физических и физико-химических методов исследования с точки зрения их теоретического и практического применения.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Классификация методов исследования строительных материалов. Рентгенофазовый метод исследования. Термический метод исследования. Микроскопия. Спектральный анализ. Методы физико-механических исследований.

В результате изучения дисциплины (модуля), входящей в программу магистратуры, выпускник должен:

знать: методы исследования строительных материалов; теоретические положения, лежащие в основе новых физико-химических методов исследования; области применения, достоинства, недостатки и ограничения современных физико-химических методов исследования строительных материалов;

современные теоретические и технологические достижения отечественной и зарубежной науки и практики;

уметь: правильно выбрать оптимальный метод исследования для решения конкретной исследовательской задачи; критически анализировать результаты, получаемые различными физико-химическими методами исследования;

– использовать литературные источники для получения дополнительных знаний; обсуждать результаты исследования строительных материалов и изделий.

владеть: навыками планирования, постановки и обработки эксперимента при проведении физико-химического исследования;

– теоретическими основами современных физико-химических методов исследования строительных материалов; принципами классификации методов анализа и средств измерения.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.