

Б2.В.ДВ.1.2 Основы научных исследований»

Цели дисциплины

1. Формирование навыков научного экспериментального исследования в области строительных материалов и изделий.
2. Знание основ научного экспериментального исследования обеспечивает условия для подготовки специалистов в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Задачи освоения дисциплины

- 1) усвоение современных методов исследования состава, структуры и свойств строительных материалов;
- 2) приобретение навыков самостоятельного применения методов исследования.

Требования к результатам освоения дисциплины

После освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки, соответствующие компетенциям ООП.

В результате изучения дисциплины студент **должен знать.**

1. Основы научного исследования, сущность, назначение и аппаратное оформление химических, физических и физико-химических методов исследования, контроля качества строительных материалов и изделий.
2. Перечень нормативных документов, необходимых для выполнения химических, физических и физико-химических исследований, контроля качества строительных материалов и изделий.

После изучения дисциплины студент **должен уметь.**

1. Разрабатывать методику выполнения исследования по теме научной работы.
2. Самостоятельно проводить экспериментальные исследования, в том числе с использованием приемов современной аналитической химии по теме научной работы.
3. Обработать экспериментальные данные по методике дисперсионного анализа.
4. Делать обобщения и выводы на основе полученных экспериментальных данных.

После изучения дисциплины студент **должен владеть.**

1. Методологией научных исследований;
2. Навыками самостоятельности проведения научных исследований;

Содержание дисциплины

1. Основы научных исследований
2. Научно-техническая информация
3. Основные методы теоретического и экспериментального исследования

4. Понятие об эксперименте
5. Сущность, назначение и применение дифференциально-термического метода исследования строительных материалов
6. Сущность, назначение и применение рентгенографического метода исследования строительных материалов
7. Сущность, назначение и применение электронномикроскопического метода исследования строительных материалов