

Б3.В.ДВ.2.1 Диагностика материалов

Цели дисциплины: формирование комплекса представлений, необходимых для организации испытаний по установлению технического состояния, уровня качества материалов и изделий на их основе, выявления причин данного состояния.

Задачи освоения дисциплины

- формирование системного подхода к организации испытаний по оценке качества строительной продукции;
- изучение эффективных направлений применения современных методов измерений, контроля при испытаниях строительных материалов и конструкций;
- изучение технологии и процедуры организации испытаний свойств строительных материалов и конструкций;
- формирование навыков в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля качества строительных материалов и конструкций;
- формирование знаний и практических навыков работы оценке уровня брака и анализу его причин по результатам испытаний строительной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Диагностика материалов» направлен на формирование следующих компетенций или их части:

- способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-10);

- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-22);

- способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки, соответствующие компетенциям ООП.

Студент должен знать:

основные принципы организации испытаний строительной продукции, рациональные направления применения современных методы измерений, контроля испытаний при решении конкретных задач, методы оценки уровня брака, его причин и подходов к его предупреждению и устранению (ПК-10, ПК-21, ПК-23).

Студент должен уметь:

определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции, использовать современные методы измерений, контроля испытаний и управления качеством, производить оценку уровня брака (ПК-10, ПК-23).

Студент должен владеть:

приемами разработки планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, систематизации и анализа технических данных, контролируемых показателей строительной продукции (ПК-21, ПК-23).

Содержание дисциплины

1. Введение в курс «Диагностика материалов»
2. Процедура обоснования и назначения методов испытаний строительной продукции
3. Характеристика и назначение основных методов испытаний свойств строительных материалов и конструкций
4. Методы анализа и диагностики состава и структуры строительных материалов