

## **Б3.В.ДВ.2.2 Методы и средства измерений и контроля**

**Цель преподавания дисциплины:** обучить студентов основам знаний о методах и средствах измерений, испытаний и контроля в строительном комплексе (компетенции ПК-10, ПК-22, ПК-23).

### **Задачами преподавания дисциплины являются:**

- изучение классификации методов и средств измерений;
- изучение принципов выбора средств измерений;
- изучение методов контроля и измерения физико-механических свойств строительных материалов, изделий и конструкций;
- изучение методов контроля и измерения реологических свойств строительных материалов;
- изучение методов контроля и измерения структурных свойств строительных материалов;
- изучение методов контроля и измерения гидрофизических свойств строительных материалов;
- изучение методов контроля и измерения долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

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

#### Студент должен знать:

Методы и средства контроля физических и механических параметров, определяющих качество продукции, правила проведения испытаний и приемки продукции (ПК-10, ПК-22, ПК-23).

#### Студент должен уметь:

Применять контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и технологических процессов; анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения; определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля; разрабатывать технологию испытаний и оценивать точность и достоверность их результатов; применять методы контроля и управления качеством (ПК-10, ПК-22, ПК-23).

#### Студент должен иметь навыки:

Работы на сложном контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений (ПК-10, ПК-22, ПК-23).

## **Содержание дисциплины**

1. Классификация методов и средств измерений, виды контроля.
2. Методы контроля и измерения физико-механических свойств строительных материалов, изделий и конструкций;
3. Методы контроля и измерения структурных свойств строительных материалов;
4. Методы контроля и измерения гидрофизических свойств строительных материалов;
5. Методы контроля и измерения долговечности строительных материалов, изделий и конструкций;
6. Роль и задачи строительных лабораторий