АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ»

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и сооружений»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Экспериментальные методы контроля качества строительных материалов и конструкций» (Б1.В.12) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной для обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование представления о нормативных требованиях и современных технических средствах контроля качества строительных материалов и конструкций, в том числе приобретение навыков организации контроля качества строительных материалов и конструкций непосредственно на строительных объектах.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение нормативной литературы по вопросам испытаний строительных материалов и конструкций;
* ознакомление с современным испытательным оборудованием;
* изучение способов и специфики работы с испытательными машинами и приборами;
* изучение методов проведения испытаний различных строительных материалов; особенностей обработки и анализа полученных результатов.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* методы контроля качества строительных материалов и конструкций;
* значение параметров, характеризующих качество строительных материалов и конструкций;
* методы статистической обработки результатов испытаний.

УМЕТЬ:

* организовывать проведение отбора образцов строительных материалов;
* разработать программу проведения испытаний образцов строительных материалов;
* квалифицированно анализировать и представлять данные, полученные в результате испытаний.

ВЛАДЕТЬ:

* знаниями в области экспериментальных методов изучения свойств и качества строительных материалов и конструкций.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Нормативная база проведения испытаний строительных материалов и изделий

Современное испытательное оборудование для оценки прочности строительных материалов и изделий

Арматура железобетонных конструкций

Сварные соединения арматурных и закладных изделий для железобетонных конструкций

Механические соединения арматуры для железобетонных конструкций

Стальные арматурные семипроволочные канаты

Методы определения и нормирование показателей качества сварных соединений

Визуально-измерительный контроль сварных соединений строительных металлоконструкций

Ультразвуковой контроль сварных соединений строительных металлоконструкций

Бетон. Определение прочности бетона по контрольным образцам

Бетон. Определение марок бетона по водонепроницаемости и морозостойкости

Бетон. Определение прочности бетона неразрушающими методами

Бетон. Определение прочности по образцам, отобранным из конструкций

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

*Для очной формы обучения:*

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции -16;

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 9 час

Форма контроля знаний – зачет.

*Для заочной формы обучения:*

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции -4;

лабораторные работы – 12 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.