АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.12 «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ»*

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Проектирование зданий и сооружений в районах с особыми

природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями»

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**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, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция** | **Индикатор компетенции** |
| ПК-1 Проведение исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности | ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере проведения лабораторных работ |
| ПК-1.1.2 Знает средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей. |
| ПК-1.1.3 Знает методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере градостроительной деятельности. |
| ПК-1.2.1 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемых объектов градостроительной деятельности. |
| ПК-1.2.2 Умеет проводить лабораторные испытания материалов, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта материалов и веществ для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. |
| ПК-1.3.1 Имеет навыки выбора методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. |
| ПК-1.3.2 Имеет навыки проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. |
| ПК-1.3.3 Имеет навыки документирования результатов лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме. |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

 - выбора методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (ПК-1.3.1);

 - проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (ПК-1.3.2);

 - документирования результатов лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме (ПК-1.3.3).

**4. Содержание и структура дисциплины**

Контроль качества строительных материалов и конструкций.

Арматура железобетонных конструкций.

Сварные соединения арматурных и закладных изделий для железобетонных конструкций.

Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества.

Визуально-измерительный и ультразвуковой контроль.

Бетоны. Определение прочности бетона по контрольным образцам.

Бетоны. Определение марок бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

Бетоны. Определение прочности бетона неразрушающими методами.

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

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

*Для очной формы обучения:*

лекции -16;

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 56 час.

контроль – 4 час

Форма контроля знаний – зачет.

*Для заочной формы обучения:*

лекции -4;

лабораторные работы – 12 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.