АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Методология научных исследований»

(Б1.Б.4)

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 «Методология научных исследований» (Б1.Б.4) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: освоение современных подходов в методологии проведения научных исследований.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* - приобретение необходимых методологических знаний в области научных исследований;
* получение практических навыков и умений для выполнения научных исследований расчетно-теоретического и экспериментального характера.

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

Изучение дисциплины «Методология научных исследований» направлено на формирование следующих  **компетенций:** ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-8

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные сведения о проектировании зданий и сооружений различного назначения;
* особенности влияния воздействий на здания и сооружения;
* современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности.

**УМЕТЬ**:

* пользоваться специальными понятиями и терминами;
* пользоваться нормативной и технической литературой;
* формулировать физико-математическую постановку задачи исследования;
* выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;
* анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации.

**ВЛАДЕТЬ**:

* знаниями в области оценки надежности и безопасности строительных конструкций зданий и сооружения;
* знаниями в области физических законов различных природных процессов;
* математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Общие понятия о методах научных исследований |
| 2 | Принципы моделирования различных технических процессов |
| 3 | Расчетные модели. Требования, предъявляемые к построению расчетных моделей |
| 4 | Экспериментальное моделирование различных процессов |
| 5 | Вопросы статистики в научных исследованиях |
| 6 | Планирование экспериментальных исследований. Порядок обработки экспериментальных данных |
| 7 | Использование различной аппаратуры при проведении научных исследований |
| 8 | Составление заключения. Формирование выводов |

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

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

очная форма обучения

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

форма контроля знаний – зачет

заочная форма обучения

лекции – 6 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 54 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет, контрольная работа