АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ВЫСШАЯ МатеМАТИКА»

Специальность – 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»;

Специализация – «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация выпускника - инженер-строитель

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

Дисциплина «Высшая математика» (Б1.О.9) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышение культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– умение решения основных математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата;

– развитие навыков математического и алгоритмического мышления, умения логически верно, аргументировано и ясно проводить доказательства;

– усвоение базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин;

– опыт простейшего математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор методов её решения, в том числе и численных, оценка полученных результатов);

– развитие способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине (модулю)** |
| --- | --- |
| *ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.* |
| *ОПК-1.1* ***Знает*** *теорию фундаментальных наук в объеме, необходимом для решения прикладных задач строительной отрасли* | *Обучающийся* ***знает******разделы:****Линейная алгебра и аналитическая геометрия.* *Математический анализ.**Дифференциальные уравнения.**Числовые и функциональные ряды.**Теория вероятностей и математическая статистика.* |
| *ОПК-1.2.1* ***Умеет*** *решать прикладные задачи строительной отрасли с использованием методов фундаментальных наук* | *Обучающийся* ***умеет****- использовать математический аппарат для решения задач строительной отрасли* |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.

2. Математический анализ, Часть 1.

3. Математический анализ, Часть 2.

4. Дифференциальные уравнения.

5. Числовые и функциональные ряды.

6. Теория вероятностей и математическая статистика.

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

Объем дисциплины – 18 зачетные единицы (648 час.), в том числе:

лекции – 176 час.

практические занятия – 128 час.

лабораторные работы – 0 час.

самостоятельная работа – 232 час.

Форма контроля знаний –3 экзамена, зачет