

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 «Строительство»
08.03.01-04 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа, формы промежуточной аттестации - *зачет, зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*102 часа*), практические (*102 часа*), самостоятельная работа обучающегося составляет 228 часов.

Предусмотрено выполнение ИДЗ в каждом семестре (всего три ИДЗ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, векторы и линейные операции над ними; элементы теории вероятностей.

Уметь: исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения; использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания.

Владеть: аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; навыками решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики; первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейная алгебра.
2. Аналитическая геометрия.
3. Пределы и дифференцирование функций одной переменной.
4. Неопределенный интеграл.
5. Определенный интеграл.
6. Функции нескольких переменных.
7. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

8. Ряды.
9. Двойные и тройные интегралы.
10. Криволинейные и поверхностные интегралы.
11. Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы.
Одномерные случайные величины.