

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
Б1.О.7 «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

Направление подготовки– 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль–«Водоснабжение и водоотведение», «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги».

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи 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;
- усвоение базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин;
- приобретение опыта 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.

**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
<i>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</i>	<i>ОПК-1.1.2. Знает основы математического аппарата</i>
	<i>ОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</i>
	<i>ОПК-1.3.1. Владеет физико-математическим аппаратом в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности</i>

**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**

Для очной формы обучения

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 64 час.

практические занятия – 48 час.

лабораторные работы– 16 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – два экзамена

Для заочной формы обучения

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 12 час.

лабораторные работы– 4 час.

самостоятельная работа – 236 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – два экзамена, четыре контрольные работы