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 |
| --- | --- |
| *ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата* | *ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности* |
| *ОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата* |

**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 очно-заочной формы обучения

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

лекции – 30 час.

практические занятия – 24 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 154 час.

контроль – 72 час.

Форма контроля знаний – два экзамена