

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ППСЗ.

### Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать методы линейной алгебры;
- решать основные прикладные задачи численными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме	Объем часов по заочной форме
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	71	16
в том числе:		
теоретическое обучение	51	8
лабораторные и практические занятия	20	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35	90
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

### Содержание дисциплины

#### Введение

#### Раздел 1. Линейная алгебра.

Тема 1.1. Комплексные числа.

Тема 1.2. Тригонометрическая форма комплексных чисел.

Тема 1.3. Показательная форма комплексных чисел.

#### Раздел 2. Основы дискретной математики.

Тема 2.1. Множества

Тема 2.2. Операции над множествами

Тема 2.3. Графы

#### Раздел 3. Математический анализ.

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных.

Тема 3.4. Ряды

#### Раздел 4. Основы теории вероятности и математической статистики.

Тема 4.1. Основы комбинаторики

Тема 4.2. Основные понятия теории вероятностей.

Тема 4.3. Законы распределения случайных величин.

Тема 4.4. Решение задач.


#### Раздел 5. Основные численные методы.

Тема 5.1. Численное интегрирование

Тема 5.2. Численное дифференцирование

Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Тема 5.4. Решение задач.

Составитель преп. Полунина Т.В. 

Председатель ЦК МиОЕНД Боровкова И.И. 