

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 «Линейная алгебра и теория матриц»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения

Объем дисциплины – 4 з.е. (144 часа)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Линейная алгебра и теория матриц» включает в себя следующие разделы:

1. Матрицы и определители. Матрицы и основные операции над ними. Определители и их свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы.

2. Системы линейных уравнений. Основные определения. Матричный метод и формулы Крамера. Метод Гаусса.

3. Линейные пространства. Понятие линейного пространства. Примеры. Базис и размерность пространства. Изоморфизм линейных пространств. Преобразование координат при переходе к новому базису.

4. Линейный оператор. Линейный оператор. Матрица линейного оператора. Изменение матрицы линейного оператора при переходе к новому базису. Собственные векторы и числа линейного оператора.

5. Евклидово пространство и ортогональные операторы. Понятие евклидова пространства. Матрица Грама. Ортогональные линейные операторы и матрицы.

6. Квадратичные формы. Квадратичные формы. Алгоритм приведения к каноническому виду. Знакоопределенность квадратичной формы.

Разработал:
Доцент кафедры ПМ



Е.В. Никитенко

Согласовал:
И.о.декана ТФ



А.В. Сорокин