

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.6.1 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

*наименование дисциплин (модуля)*

**Автор:** старший преподаватель Журавлева И.Е.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

38.03.06 «Торговое дело», профиль «Логистика в торговой деятельности»

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:** сформировать компетенции в области применения основных методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владение математическим аппаратом при решении профессиональных проблем и использование аналитических методов для оценки эффективности коммерческой, маркетинговой, рекламной и логистической деятельности организации на региональных и мировых рынках (ОПК-2, ОПК ОС-6).

#### План курса:

#### Тема 1. Системы линейных уравнений и методы их решения

Линейные уравнения с  $n$  неизвестными. Системы  $m$  линейных уравнений с  $n$  неизвестными ( $m \times n$  СЛУ), основные понятия. Метод Гаусса решения СЛУ. Определители 2-го, 3-го и  $n$ -го порядка, их свойства и способы вычисления. Миноры, алгебраические дополнения. Формулы Крамера решения  $n \times n$  СЛУ. Матрицы и действия с ними. Транспонированная матрица. Обратная матрица и способы ее нахождения. Матричная запись СЛУ. Решение  $n \times n$  СЛУ с помощью обратной матрицы. Ранг матрицы. Теорема Кронекера - Капелли. Общее, базисное, допустимое решения СЛУ.

#### Тема 2. Элементы векторной алгебры

$N$ -мерное арифметическое пространство -  $R^n$ . Геометрический смысл пространств  $R^2$  и  $R^3$ . Векторы. Длина вектора. Линейные операции над векторами. Представление вектора в координатной форме. Действия с векторами, заданными в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Геометрический смысл линейной зависимости векторов. Базис и ранг системы векторов. Ортогональный и ортонормированный базисы. Разложение вектора по произвольному базису.

#### Тема 3. Элементы аналитической геометрии

Прямая на плоскости. Общее, каноническое и параметрические уравнения прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Расстояние от точки до прямой. Угол между прямыми, условия параллельности и перпендикулярности прямых.

Прямая и плоскость в пространстве  $R^3$ . Расстояние от точки до плоскости.

Общие, канонические и параметрические уравнения прямой в пространстве  $R^3$ . Взаимное расположение прямой и плоскости: точка их пересечения, условия параллельности и перпендикулярности.

#### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формы текущего контроля успеваемости: аудиторная контрольная работа, домашняя контрольная работа, опрос.

Формы промежуточной аттестации, отражающие формирование компетенции на уровне данной дисциплине: зачет.

Этапы освоения компетенций ОПК-2.1, ОПК ОС-6.1 отражают формирование:

**на уровне знаний:**

Знание аппарата линейной алгебры и аналитической геометрии для решения

Управление персоналом

**на уровне умений:**

Анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах перевозки

Анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления

**на уровне навыков:**

Постановка целей, задач работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок

Систематизация документов, регламентирующих взаимодействие участников логистического процесса перевозки груза

**Основная литература:**

1 Кремер Н.Ш. и др. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Н.Ш. Кремер и др.; под ред. проф. Н.Ш. Кремера.. 3-е изд. - М.: «ЮНИТИ-ДАНА», 2008.- 439 с. (Электронный ресурс ). Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15647.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2 Шипачев В.С. Задачник по высшей математике. М.: ВШ, 2008.- 439 с. <http://www.iprbookshop.ru/17471.html>.— ЭБС «IPRbooks»