

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.08 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы

### Цель изучения дисциплины

– освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; знакомство студентов с основными понятиями некоторых разделов высшей математики (линейная алгебра, аналитическая геометрия), необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики, развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

### Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- развить логическое мышление;
- научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

### Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

Курс «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» является одним из фундаментальных курсов при получении высшего образования в сфере технических и экономических наук. Знания, полученные в этом курсе, используются при изучении дисциплин: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика и математическая логика», «Системный анализ, оптимизация и принятие решений», «Экономико-математические методы и модели», «Моделирование систем». Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| <b>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</b>              |  |
| ИОПК-1.4. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов линейной алгебры и аналитической геометрии                          | Знает правила анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов линейной алгебры               |
|   | Умеет формулировать задачу и использовать для ее решения методы векторно-матричной алгебры и аналитической геометрии |
|   | Владеет навыками математического мышления; исследования экономико-математических моделей                             |
| <b>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</b> |  |
| ИОПК-2.1. Использует знание профильных  | Знает анализ больших данных с использованием   |

|  |   |
|--|---|
| разделов линейной алгебры и аналитической геометрии для формулирования задач профессиональной деятельности | существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры  |
|  | Умеет формализовать поставленную задачу; реализовывать метод решения задачи на практике; решать типовые математические задачи |
|  | Владет навыками применения методов алгебры и аналитической геометрии для решения задач профессиональной деятельности          |

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

**Основные разделы дисциплины:**

| № раздела | Наименование разделов   | Количество часов |                   |    |    |                        |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|           |   | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|           |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1         | 2   | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                      |
| 1.        | Элементы линейной алгебры   | 36               | 12                | 12 | -  | 12                     |
| 2.        | Элементы векторной алгебры  | 36               | 6                 | 6  | -  | 12                     |
| 3.        | Элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве | 36               | 16                | 16 | -  | 12                     |
|           | <i>Итого по дисциплине:</i>   | 144              | 34                | 34 |    | 36                     |

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор Засядко О.В.