

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа; из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 34 час., практических 34 час., 4 часа КСР, ИКР 0,3; 45 часов самостоятельной работы;; контроль 26,7)

### 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 входит в математический и естественный цикл, базовую часть.

### Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

С курса высшей алгебры начинается высшее профессиональное математическое образование. Знания, полученные в этом курсе, используются в аналитической геометрии, математическом анализе, дифференциальных уравнениях, дискретной математике и математической логике, теории чисел, методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных компетенций*

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                         | знать                                                                                                     | уметь                                                                                                                                                                                 | владеть                                                                                                   |
| 1.     | ОПК-2              | способностью применять инструменты управления качеством | основные математические методы решения задач управления; основные математические модели принятия решений. | решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику, инструменты управления качеством | навыками исследования математических моделей в экономике и управлении; инструментами управления качеством |

|   |      |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | ПК-1 | способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | Основные экономико-математические методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств линейной алгебры и аналитической геометрии; основные методы решения задач векторно-матричной алгебры и аналитической геометрии | Сформулировать задачу и использовать для ее решения методы векторно-матричной алгебры и аналитической геометрии; анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств линейной алгебры и аналитической геометрии; поставленную задачу; разрабатывать метод решения задач; реализовывать метод решения задачи на практике; | Навыками математического мышления; анализа состояния и динамики объектов деятельности. |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

#### Основные разделы дисциплины:

| №<br>разд<br>ела | 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 | -  | 15                     |
| 2.               | Элементы векторной алгебры                                                        | 36               | 6                 | 6  | -  | 12                     |
| 3.               | Элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве | 36               | 16                | 16 | -  | 18                     |
|                  | <i>Итого по дисциплине:</i>                                                       | 144              | 34                | 34 |    | 45                     |

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература:**

1. Высшая математика для экономистов : учебник для студентов вузов / под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - Москва : [ЮНИТИ-ДАНА], 2014. - 479 с
2. Шипачев, В. С. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В. С. Шипачев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 447 с. - <https://bibli-online.ru/book/EBCB26A9-BC88-4B58-86B7-B3890EC6B386>

Автор Засядко О.В.