

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины «Линейная алгебра»

**Объем трудоемкости:** 5 зач. ед. (180 ч., из них 12,3 ч. контактной работы: лекционных 4 ч., практических 8 ч., ИКР 0,3 ч.; 159 ч. самостоятельной работы; 8,7 ч. контроля).

#### **Цель освоения дисциплины:**

дать студентам абстрактные понятия линейной, используемые для описания и моделирования различных по своей природе математических задач; привить студентам навыки использования алгебраических методов в практической деятельности; показать студентам универсальный характер алгебраических понятий для получения комплексного представления о подходах к созданию математических моделей экономических систем и объектов.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить фундаментальные разделы высшей математики;
- дать студентам необходимые знания по основным положениям линейной алгебры и аналитической геометрии;
- привить навыки использования полученных знаний в учебном процессе при изучении дисциплин специализации;
- совершенствовать логическое и аналитическое мышление студентов.

#### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Курс «Линейная алгебра» является базовым курсом для всех, кто пытается постигнуть основы высшей математики, получить образование экономиста, финансиста и предпринимателя, соответствующее международным стандартам.

Для успешного изучения курса студент должен обладать математическими знаниями школьного курса. Дисциплина «Линейная алгебра» является предшествующей для следующих дисциплин: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимальных решений», «Статистика», «Эконометрика».

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-3.

| Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                                                         | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                                      | уметь                                                                                                                                                                                                                       | владеть                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-3              | Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы | - базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных;<br>- понятия и возможность выбрать основные инструментальные средства обработки финансовых и экономических данных;<br>- основные виды инструментальных | - анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов;<br>- проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей;<br>- собирать | - методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных;<br>- вариантами расчетов экономических показателей;<br>- системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах |

| Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                      |                                                                                                  |                      |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                    |                                       | Знать                                                                                                            | уметь                                                                                            | владеть              |
|                    |                                       | средств;<br>- основные экономические показатели для выявления экономического роста российской рыночной экономики | финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальные средства | экономических данных |

### Основные разделы дисциплины

| № | Наименование разделов                     | Количество часов |                   |    |    |                      |
|---|-------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|   |                                           | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|   |                                           |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1 | Матрицы и определители                    | 34               | 2                 | 2  |    | 30                   |
| 2 | Системы линейных алгебраических уравнений | 32               |                   | 2  |    | 30                   |
| 3 | Аналитическая геометрия на плоскости      | 32               | 2                 |    |    | 30                   |
| 4 | Аналитическая геометрия в пространстве    | 32               |                   | 2  |    | 30                   |
| 5 | Комплексные числа. Евклидово пространство | 41               |                   | 2  |    | 39                   |
|   | <i>Итого по дисциплине:</i>               |                  | 4                 | 8  |    | 159                  |

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Вид аттестации:** экзамен

### Основная литература:

1. Кремер Н.Ш. Линейная алгебра: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Ш. Кремер, М.Н. Фридман. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 309 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/B8B7FE48-028E-4707-BCDB-625FC196408E](http://www.biblio-online.ru/book/B8B7FE48-028E-4707-BCDB-625FC196408E)

2. Малугин В.А. Линейная алгебра для экономистов. Учебник, практикум и сборник задач: для академического бакалавриата / В.А. Малугин, Я.А. Рощина. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 478 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/DBB48D25-BD07-4CCC-B306-A3C8338A6F8A](http://www.biblio-online.ru/book/DBB48D25-BD07-4CCC-B306-A3C8338A6F8A)