

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины «Линейная алгебра»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 14,3 часа аудиторной нагрузки: лекционных 6 часов, практических 8 часов, иная контактная работа 0,3; 121 час самостоятельной работы; подготовка к текущему контролю 8,7 часов)

**Цель дисциплины:** освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления, необходимых для решения теоретических и практических задач экономики; развитие навыков самостоятельной работы с литературой; развитие 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

- 1) привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- 2) научить владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- 3) научить применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;
- 4) обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач, а также научить анализировать математические модели организационных систем и проводить их адаптацию к конкретным задачам управления;
- 5) обучить студента грамотно выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана Б1

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции (согласно ФГОС ВО): ОПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-3	способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	принципы выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методы анализа результатов расчетов для получения необходимых выводов	уметь выполнять расчеты для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной области; навыками анализа и обработки результата расчетов

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучаю- щиеся должны		
			знать	уметь	владеть

**Основные разделы дисциплины:**

В табличной форме приводится описание содержания дисциплины, структуриро-  
ванное по разделам

Разделы дисциплины изучаются на установочной сессии (УС):

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Элементы линейной алгебры: матрицы и определители, систе- мы линейных уравнений.	39	2	4		33
2	Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии на плоскости и в пространстве	35	2	-		33
3	Элементы матричного анализа.	34	2	-		32
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>98</b>

Разделы дисциплины изучаются на зимней сессии (ЗС):

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Элементы линейной алгебры: матрицы и определители, систе- мы линейных уравнений.	-	-	-		-
2	Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии на плоскости и в пространстве	15	-	2		13
3	Элементы матричного анализа.	12	-	2		10
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>27</b>		<b>4</b>		<b>23</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература: \***

1. Высшая математика для экономического бакалавриата в 3 ч. Часть 3 : учебник и прак-  
тикум для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., перераб.  
и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 416 с. — (Серия : Бакалавр. Академиче-

- ский курс). — ISBN 978-5-534-05823-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/92490A4B-82B0-45E4-99D4-DEA31A1B364](http://www.biblio-online.ru/book/92490A4B-82B0-45E4-99D4-DEA31A1B364).
2. 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, 2018. — 309 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02350-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B8B7FE48-028E-4707-BCDB-625FC196408E](http://www.biblio-online.ru/book/B8B7FE48-028E-4707-BCDB-625FC196408E).
  3. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/ЕВСВ26А9-BC88-4В58-86В7-В3890ЕС6В386](http://www.biblio-online.ru/book/ЕВСВ26А9-BC88-4В58-86В7-В3890ЕС6В386).
  4. Высшая математика для экономистов [Текст] : учебник для студентов вузов / [Н. Ш. Кремер и др.] ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 479 с. : ил. - (Золотой фонд российских учебников). - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 9785238009919.
  5. Общий курс высшей математики для экономистов [Текст] : учебник для студентов вузов / [Б. М. Рудык и др.] ; под ред. В. И. Ермакова ; М-во образования Рос. Федерации ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. - М. : ИНФРА-М, 2005. - 655 с. : ил. - (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 647. - ISBN 50021809.
  6. Пахомова, Е. Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Е. Г. Пахомова, С. В. Рожкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7541-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/055DFD81-71DE-4040-8AAB-EEA397C32A46](http://www.biblio-online.ru/book/055DFD81-71DE-4040-8AAB-EEA397C32A46).
  7. Малугин, В. А. Линейная алгебра для экономистов. Учебник, практикум и сборник задач : для академического бакалавриата / В. А. Малугин, Я. А. Рощина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 478 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02976-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DBB48D25-BD07-4CCC-B306-A3C8338A6F8A](http://www.biblio-online.ru/book/DBB48D25-BD07-4CCC-B306-A3C8338A6F8A).

\*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Мороз Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФМКН