

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Антипова Наталья Викторовна  
Должность: и.о. директора филиала  
Дата подписания: 19.07.2023 10:10:51  
Уникальный программный ключ:  
fae5412acb1bf810dc69e6b6004ac45627b84b3a

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**  
**Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова**

Одобрено  
На заседании Совета Улан-Баторского  
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова  
Протокол № 10 от «25» мая 2023 г.  
Председатель совета  
  
Н.В. Антипова



**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.19 Линейная алгебра**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика**

**Направленность (профиль) программы «Международная торговля»**

**Уровень высшего образования Бакалавриат**

**Улан-Батор – 2023 г.**



## 1. Цель и задачи дисциплины:

**Целью** дисциплины «Линейная алгебра» является:

1. научить обучающихся современным методам линейной алгебры, применяемым при анализе экономических процессов;
2. сформировать и развить у обучающихся навыки применения количественных методов при решении экономических задач, а также навыки самостоятельной работы с учебной литературой;
3. дать базовые знания по линейной алгебре, необходимые для изучения других математических дисциплин.

**Задачами** дисциплины «Линейная алгебра» являются:

1. ознакомить обучающихся с основами линейной алгебры;
2. овладеть навыками использования методов линейной алгебры и линейной оптимизации для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
3. совершенствовать логическое и аналитическое мышление обучающихся.

## 2. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины
	<b>Раздел 1. Введение в Линейная алгебра</b>
1.	<b>Тема 1 Введение. Векторы и матрицы как объекты линейного пространства: Предмет, метод, задачи курса.</b>
2.	<b>Тема 2. Системы линейных уравнений.</b>
3.	<b>Тема 3. Системы <math>n</math>-мерных векторов.</b>
4.	<b>Тема 4. Общая теория систем линейных уравнений</b>
5.	<b>Тема 5. Обратная матрица. Матричные уравнения.</b>
6.	<b>Тема 6. Определители матриц. Теорема Крамера.</b>
7.	<b>Тема 7. Задача о межотраслевом балансе.</b>
8.	<b>Тема 8. Линейные преобразования.</b>
9.	<b>Тема 9 Координаты линейного пространства. Матрица преобразования при изменении системы координат</b>

10.	<b>Тема 10. Собственные векторы.</b>
11.	<b>Тема 11. Квадратичные формы.</b>
12.	<b>Тема 12. Знакоопределенность квадратичной формы.</b>
	<b>Раздел 2. Линейное программирование.</b>
13.	<b>Тема 13. Линейные задачи оптимизации</b>
14.	<b>Тема 14. Графический метод решения задач линейного программирования.</b>
15.	<b>Тема 15. Симплекс-метод решения задач линейного программирования</b>
16.	<b>Тема 16. Метод искусственного базиса.</b>
17.	<b>Тема 17. Теория двойственности.</b>
18.	<b>Тема 18. Транспортная задача линейного программирования.</b>
<b>Трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е / 180 часов.</b>	

**Форма контроля – экзамен.**

**Разработчики:**

к. физ-мат.н., доцент кафедры  
Высшей математики

М.Н. Максименко