

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов»

Факультет гуманитарных и социальных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки

Наименование дисциплины	Математика
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Векторная алгебра	Сложение и умножение векторов на число, скалярное произведение векторов, угол между двумя векторами.
Операции над матрицами	Сложение матриц, умножение матриц на число, нулевая матрица, квадратные матрицы, многочлен от матрицы, единичная матрица, произведение матриц.
Обратная матрица	Методы нахождения обратной матрицы.
Определители	Правила треугольника, теорема Лапласа (разложение определителя по строке или столбцу), приведение определителя к треугольному виду, миноры и алгебраические дополнения.
Ранг матрицы	Теорема о ранге матрицы, теорема о ранге столбцов матрицы, методы нахождения обратной матрицы при помощи окаймляющих миноров, приведение матрицы к виду трапеции.
Методы решения системы алгебраических уравнений	Формулы Крамера, метод обратной матрицы, метод Гауса.
Исследование и решение системы алгебраических уравнений	Применение теоремы Кронекера-Капелли, система однородных алгебраических уравнений, построение фундаментальной системы решений.
Элементы аналитической геометрии	Уравнения прямой на плоскости и в пространстве, уравнения прямой, используя понятия нормального вектора, уравнения прямой с угловым коэффициентом, уравнения прямой в отрезках.
Уравнения плоскости	Нормальный и касательный вектор плоскости, уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы, уравнение кривых второго порядка.
Понятие точки и ее окрестности.	Интервал, полуинтервал, отрезок, модуль числа.
Способы задания функции	Аналитический, графический, табличный,

	словесный способы задания.
Понятие предела последовательности и функции	Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке, теорема о пределах, первый замечательный предел, второй замечательный предел, классификация точек разрыва.
Понятие производной	Таблица производных, основных элементарных функций, правило нахождения производных, производные высших порядков.
Исследования функций и построение графиков	План исследования и построения функции, асимптоты функции, понятие экстремумов функции, точек перегиба.

Разработчиком является

Доцент Математического института

им. С.М.Никольского



Н.В. Маркова

Директор Математического института

им. С.М.Никольского

_____ А.Л. Скубачевский