

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б2.Б.2	Линейная алгебра
Направление подготовки	38.03.01 Экономика	
Наименование ОПОП	Экономика предприятий и организаций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Формы обучения	очная	заочная
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Линейная алгебра» является развитие логического, абстрактного и алгоритмического мышления, приобретение знаний и навыков в области линейной алгебры, необходимых для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, овладение основными геометрическими и алгебраическими методами решения и исследования прикладных задач, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);</li> <li>- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);</li> <li>- способен к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);</li> <li>- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);</li> <li>- способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы(ПК-5) ;</li> <li>- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты(ПК-6).</li> </ul>	
Содержание дисциплины	<p><b>Векторная алгебра</b>  Векторы на прямой, на плоскости и в пространстве  Действия над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Геометрические приложения векторной алгебры. Уравнения линий на плоскости. Уравнение прямой на плоскости.</p> <p><b>Аналитическая геометрия</b>  Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола, их геометрические свойства и уравнения. Приведение уравнения второго порядка к каноническому виду.  Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Уравнение поверхности в пространстве. Поверхности второго порядка.</p> <p><b>Линейная алгебра</b>  Матрицы и операции над ними.</p>	

	<p>Системы линейных алгебраических уравнений.  Решение систем уравнений методом Гаусса.  Определители. Обратная матрица. Правило Крамера.  n-мерное линейное пространство. Линейная зависимость и независимость. Базис, подпространство. Размерность подпространства.  Линейные отображения. Собственные векторы и собственные числа линейного преобразования.  Евклидово пространство. Неравенство Коши - Буняковского.  Ортогональный базис. Процесс ортогонализации. Разложение вектора по ортогональному базису.  Квадратичные формы. Положительно и неотрицательно определенные квадратичные формы, критерии. Приведение квадратичной формы к сумме квадратов.</p>
<p>Перечень основной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс [Текст] / Д. Т. Письменный. - 11-е изд. - Москва : Айрис-пресс, 2013. - 603 с.</li> <li>2. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Д. В. Клетеник ; под ред. Н. В. Ефимова. - Изд. 17-е, стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань : Профессия, 2010. - 223 с.</li> </ol>