Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Факультет прикладной математики и механики

кафедра «Прикладная математика»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.
_____ Н. В. Лобов
«25» 06 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «Линейная алгебра»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки _бакалавров_
Направление *080100.62. – Экономика*

Профиль подготовки бакалавра

Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Организация предпринимательской деятельности
Финансы и кредит
Финансы промышленных предприятий
Экономика предприятий и организаций
Экономика и логистика предприятия
Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения
Экономика бережливого производства
Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности
Стоимостный инжиниринг и сметное нормирование в строительстве
Экономика и управление на предприятиях строительной отрасли

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Выпускающая кафедра: Экономика и финансы
Экономика и управление промышленным производством

Форма обучения: очная

Курс: __1__. **Семестр(ы):** _1_

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: ___4_ ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: __144__ ч

Виды контроля:
Дифференцированный зачет - 1

Пермь 2015 г.

Учебно-методический комплекс дисциплины «Линейная алгебра» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «21» декабря 2009 г. номер приказа «747» по направлению подготовки 080100.62 «Экономика»;
- компетентностных моделей выпускников ООП по направлению 080100.62 «Экономика» и профилям подготовки: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Организация предпринимательской деятельности», «Финансы и кредит», «Финансы промышленных предприятий», «Экономика предприятий и организаций», «Экономика и логистика предприятия», «Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения», «Экономика бережливого производства», «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», «Стоимостный инжиниринг и сметное нормирование в строительстве», «Экономика и управление на предприятиях строительной отрасли», утверждённых «24» июня 2013 г.;
- базовых учебных планов очной формы обучения по направлению 080100.62 «Экономика» и профилям подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Организация предпринимательской деятельности», «Финансы и кредит», «Финансы промышленных предприятий», «Экономика предприятий и организаций», Экономика и логистика предприятия», «Экономика и управление на предприятиях в отрасли машиностроения», «Экономика бережливого производства», «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности», «Стоимостный инжиниринг и сметное нормирование в строительстве», «Экономика и управление на предприятиях строительной отрасли», утверждённых «29» августа 2011 г.;

Разработчик доц Н.Г. Третьякова

Рецензент канд. физ.-мат. наук, доц. Т.А. Осечкина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика» «_28_» _ноября_ 2014 г., протокол № _3

Заведующий кафедрой «Прикладная математика»
д-р техн. наук, проф. В.П. Первадчук

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета прикладной математики и механики «23» декабря 2014_ г., протокол № _4/14-15__.

Председатель учебно-методической комиссии
факультета прикладной математики и механики,
д-р техн. наук, проф. А И Цаплин

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой Экономика
и управление промышленным производством
д-р экон.наук, проф. Е.Л. Аношкина

Заведующий выпускающей кафедрой Экономика
и финансы,
д-р экон.наук, проф. И.В. Елохова

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц Д. С Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины. Освоение основных методов линейной алгебры, необходимых для изучения общетеоретических и специальных дисциплин; развитие логического и алгоритмического мышления; формирование навыков формализации моделей реальных процессов.

1.2 Задачи учебной дисциплины:

-изучение теоретических основ линейной алгебры, приемов и методов исследования и решения профессиональных задач с помощью аппарата линейной алгебры;

-формирование практических навыков решения прикладных задач, используя знания по линейной алгебре;

-формирование навыков построения теоретических и эконометрических моделей, изучаемых процессов с помощь методов линейной алгебры

1.3 Предметом освоения учебной дисциплины являются следующие объекты:

- Математические объекты (матрицы, определители, системы линейных уравнений, вектора, прямая на плоскости и в пространстве, кривые 2го порядка, плоскость в пространстве); операции над объектами и характеристики объектов;
- Основные понятия и методы линейной алгебры, используемые при исследовании объектов;
- Анализ полученных результатов решения задач линейной алгебры;

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Линейная алгебра» относится к *базовой* части цикла математических и естественнонаучных дисциплин и является *обязательной при* освоении ООП по направлению 080100.62 «Экономика», профилю «Экономика и управление на предприятиях в отраслях машиностроения».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить указанные в пункте 1.1 части компетенций и демонстрировать следующие результаты:

Знать:

- Основные понятия и законы линейной алгебры;
-Основные методы и приёмы решения задач линейной алгебры;
-Приёмы и построение моделей реальных экономических процессов методами линейной алгебры;

Уметь:

-Ориентироваться в справочной и научной литературе по линейной алгебре;
-Использовать знания фундаментальных основ линейной алгебры в профессиональной деятельности;
-Применять методы линейной алгебры в решении профессиональных задач;
-Анализировать результаты расчётов и обосновывать полученные выводы;

Владеть:

-Умением читать и анализировать учебную литературу;

-Методами линейной алгебры и моделирования при решении профессиональных задач;

-Навыками использования аппарата линейной алгебры для анализа и решения задач экономики;

-Навыками анализа результатов расчета и обоснования полученных результатов;

Освоение курса также даёт студенту представление о роли математических дисциплин для решения различных прикладных задач экономики и техники.

1.5 Содержание дисциплины:

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия.