

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА

Направление подготовки 080200
«Менеджмент»

Степень (квалификация): бакалавр

Заочная форма обучения

Курс обучения – 1, 2;

Общий объем учебных часов на дисциплину – 432 часа;

Лекции – 24 часа;

Практические занятия – 24 часа;

Лабораторные работы – 0 часов;

Экзамен – семестр 2, курс 2;

Контрольная работа – 7.

Приложение к рабочей программе составили:

доцент кафедры высшей математики _____ Дементьев Ю.И.,
доцент кафедры высшей математики _____ Ухова В.А.

Приложение к рабочей программе утверждено на заседании кафедры высшей математики.

Протокол № 9 от 24 апреля 2012 г.

И.о. заведующего кафедрой высшей математики _____ Дементьев Ю.И.

Приложение к рабочей программе одобрено методическим советом по специальности (направлению подготовки) 080200.

Протокол № ____ от _____ 2012 г.

Председатель методического совета _____ Бамбаева Н.Я.

Декан заочного факультета доцент, к.т.н. _____ Ермаков А.Л.

Приложение к рабочей программе согласовано с учебно-методическим управлением (УМУ)

Начальник УМУ доцент, к.э.н. _____ Борзова А.С.

Распределение часов по видам занятий

Семестр	Общ.	СРС	Ауд.	Лекц.	Практ.
2	216	192	24	12	12
3	216	192	24	12	12
Всего	432	384	48	24	24

Первый курс второй семестр

Содержание лекций

Лекция 1. Установочная лекция для 2 семестра 1 курса.

Предмет математики. Методика самостоятельного изучения дисциплины. Содержание курса и контрольных работ. Литература.

Лекция 2. Обзорная лекция №1.

Матрицы и действия над ними. Определители 2-го и 3-го порядка, их свойства. Системы линейных уравнений. Матричная запись системы линейных уравнений и её решения. Правило Крамера. Метод Гаусса.

Лекция 3. Обзорная лекция №2.

Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Их свойства и геометрический смысл.

Прямая и плоскость в пространстве.

Лекция 4. Обзорная лекция №3.

Предел функции. Непрерывность и точки разрыва. Асимптоты.

Лекция 5. Обзорная лекция №4.

Производная, её геометрический смысл. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции.

Лекция 6. Обзорная лекция №5.

Обзор элементарных функций. Исследование функций: условия возрастания и убывания функций, экстремум, выпуклость и вогнутость, точки перегиба.

Содержание практических занятий.

Практика 1.

Матрицы и действия над ними. Определители 2-го и 3-го порядка, их свойства. Системы линейных уравнений. Матричная запись системы линейных уравнений и её решения. Правило Крамера. Метод Гаусса.

Практика 2.

Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Их свойства и геометрический смысл. Прямая и плоскость в пространстве.

Практика 3.

Предел функции. Непрерывность и точки разрыва. Асимптоты.

Практика 4.

Производная, её геометрический смысл. Правила дифференцирования.

Практика 5.

Производная сложной и обратной функции.

Практика 6.

Исследование функций и построение графиков.

Тематика контрольных работ

Контрольная работа №1.

Матрицы. Определители. Системы уравнений.

Контрольная работа №2.

Векторы. Аналитическая геометрия.

Контрольная работа №3.

Пределы. Производные.

Контрольная работа №4.

Исследование функций и построение графиков.

Второй курс

Содержание лекций

Лекция 7. Установочная лекция для 2 курса.

Содержание курса и контрольных работ. Литература. Введение в интегральное исчисление. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.

Лекция 8. Обзорная лекция №1.

Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Основные методы интегрирования: метод подведения функции под знак дифференциала, интегрирование по частям, замена переменной. Интегрирование рациональных дробей и тригонометрических выражений.

Лекция 9. Обзорная лекция №2.

Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям. Замена переменной. Приложения определенного интеграла.

Лекция 10. Обзорная лекция №3.

Основные понятия. Случайные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Лекция 11. Обзорная лекция №4.

Дискретные случайные величины. Закон и функция распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Биномиальный закон распределения.

Непрерывные случайные величины. Функция и плотность распределения непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Равномерное, показательное и нормальное распределения.

Лекция 12. Обзорная лекция №5.

Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма. Оценка параметров распределения генеральной совокупности (метод моментов). Доверительные интервалы. Статистическая проверка гипотез. Проверка гипотезы о законе распределения по критерию Пирсона.

Содержание практических занятий

Практика 7.

Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Основные методы интегрирования: метод подведения функции под знак дифференциала, интегрирование по частям, замена переменной. Интегрирование рациональных дробей и тригонометрических выражений.

Практика 8.

Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям. Замена переменной. Приложения определенного интеграла.

Практика 9.

Основные понятия. Случайные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Практика 10.

Дискретные случайные величины. Закон и функция распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин. Биномиальный закон распределения.

Практика 11.

Непрерывные случайные величины. Функция и плотность распределения непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Равномерное, показательное и нормальное распределения.

Практика 12.

Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Гистограмма. Оценка параметров распределения генеральной совокупности (метод моментов). Доверительные интервалы. Статистическая проверка гипотез. Проверка гипотезы о законе распределения по критерию Пирсона.

Тематика контрольных работ

Контрольная работа №5.

Неопределенный и определенный интегралы, их приложения.

Контрольная работа №6.
Теория вероятностей.

Контрольная работа №7.
Математическая статистика.

Методическое обеспечение.

Основная.

1. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс. Айрис Пресс, 2007год.
2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. М. Айрис Пресс, 2007 год.

Дополнительная.

3. Шипачев В.С. Высшая математика. - М.: Высшая школа, 2007 год.
4. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. 2008 год.