

Методические рекомендации преподавателям по формам, средствам и методам проведения всех видов занятий.

Лекции

Используются методы: репродуктивный, проблемный, словесный, наглядный и регулярно контролируется посещение лекций.

Контроль освоения теоретического материала осуществляется путем устного и письменного опроса на практических занятиях, а также проведения тестов.

Цель лекций: ознакомить студентов с содержанием дисциплины «Высшая математика».

Цель практических заданий: подготовить студентов решать задачи с профессиональной направленностью по дисциплине «Высшая математика», используя понятийный аппарат и методы высшей математики.

При изучении дисциплины «Высшая математика» необходимо написать 12 контрольных работ по темам линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление функции одного переменного, дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, интегральное исчисление функции одного переменного, дифференциальные уравнения, теория рядов, векторный анализ, интегральное исчисление функции нескольких переменных, теория вероятностей и математическая статистика.

Цель лекций: ознакомить студентов с содержанием дисциплины «Высшая математика».

Цель практических заданий: подготовить студентов решать задачи с профессиональной направленностью по дисциплине «Высшая математика», используя понятийный аппарат и методы высшей математики.

При изучении дисциплины «Высшая математика» необходимо написать 12 контрольных работ по темам линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление функции одного переменного, дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, интегральное исчисление функции одного переменного, дифференциальные уравнения, теория рядов, векторный анализ, интегральное исчисление функции нескольких переменных, теория вероятностей и математическая статистика.

1-ый семестр:

В первой работе (определители)- 2-а задания: 1) решить определитель 3-его порядка методом разложения, 2) решить систему 3-х уравнений (методом Крамера). Всего - 5-ть определителя. Каждый определитель рассчитывается 1 балом. В общем пять баллов.

Вторая работа (вектора) включает 11 заданий: первые пять заданий рассчитаны на тройку, любые семь - на четверку, любые девять - на пятерку.

Третья работа (аналитическая геометрия) - шесть заданий. Любые четыре задания рассчитаны на тройку, пять заданий - на четверку, шесть - на пять.

Четвертая работа (РГР)(производные) - включает четыре задания на поиск и приложение производных. После правильного выполнения всех четырех заданий, студент получает две задачи на защиту РГР.

После выполнения всех заданий работ студент получает допуск к зачету за первый семестр. Результат зачета зависит от ответа на вопрос, полученный студентом, и от результатом, полученные за контрольные работы.

2-ой семестр:

В первой работе (фнп)- 2-а задания: 1) поиск частной производной, 2) поиск экстремума. Любая задача оценивается на тройку, оба задания - на пять.

Вторая работа (интегралы) включает три задания на вычисление интегралов функции одного переменного.

Третья работа (РГР)(диф. урав., двойной интеграл, теория вероятностей) - включает восемь заданий. После правильного выполнения всех восьми заданий, студент получает три задачи

на защиту РГР: 1) дифференциальное уравнение первого порядка или дифференциальное уравнение второго порядка. 2) двойной интеграл. 3) по теории вероятности. После выполнения всех заданий работ студент получает допуск к экзамену за второй семестр. Результат экзамена зависит от ответа на вопрос, полученный студентом, и от результатом, полученные за контрольные работы.

Практические занятия

Используются репродуктивный, проблемный, словесный, наглядный методы и регулярно контролируется посещение практических занятий и выполнение студентами домашней работы.

Контроль освоения осуществляется путем устного и письменного опроса теории и проведения тестов, а также самостоятельных и контрольных работ.

В первом семестре на первом занятии по теме: «Дифференциальное исчисление функции одной переменной» студентам выдаются индивидуальные варианты РГР по этой теме. После изучения вопросов математического анализа ФОП в дополнительное время происходит защита ДЗ (РГР).

Во втором семестре

На первом занятии по теме: «Обыкновенные дифференциальные уравнения» студентам выдаются индивидуальные варианты РГР по этой теме. После изучения темы: «Обыкновенные дифференциальные уравнения» происходит защита ДЗ (РГР).