

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13 «Высшая математика»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Машины и аппараты нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: КМИЦ «НТ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются:

- а) обеспечение базовой математической подготовки бакалавров, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи,
- б) формирование навыков формулировки математических постановок задач,
- в) овладение методами математического моделирования с применением вычислительной техники.

2. Содержание дисциплины «Высшая математика»:

Множества и функции. Числа. Числовые последовательности и ряды. Предел функции и непрерывность. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Исследование функций одной переменной на экстремум. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Кратные и криволинейные интегралы. Комплексные числа. Матрицы и определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Элементы матричного анализа. Теория кривых в E_2 и E_3 . Теория поверхностей в E_3 . Элементы общей топологии. Дифференцируемые (гладкие) многообразия.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической социально-экономической статистики;

- б) основные математические модели принятия решений.

Уметь:

- а) использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;

- б) обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные.

Владеть:

- а) математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.

Директор КМИЦ «Новые технологии»



Махоткин А.Ф.