

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 Математика

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Инновационные технологии международных нефтегазовых корпораций»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПНГ

Кафедра-разработчик рабочей программы: высшей математики

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Математика** являются

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками;
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью;
- в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску;
- г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

2. Содержание дисциплины «Математика»

Матрицы и системы.

Элементы векторной алгебры.

Прямая и плоскость. Кривые второго порядка.

Поверхности II - го порядка.

Множества. Ф

ункции одной переменной.

Пределы функций одной переменной.

Непрерывные функции одной переменной.

Дифференциальное исчисление одной переменной.

Исследование функций и построение графиков.

Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Комплексные числа, функции комплексного переменного.

Интегральное исчисление функции одной переменной.

Элементы теории функций и функционального анализа.

Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Понятие о решении ОДУ высших порядков и систем дифференциальных уравнений. Интегрирование функции нескольких переменных.

Криволинейные интегралы I и II рода.

Скалярное и векторное поля.

Числовые и функциональные ряды.

Ряды Фурье. Уравнения математической физики.

Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Дискретная математика. Графы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики;

- б) математических методов решения профессиональных задач.
- 2) **Уметь:** а) проводить анализ функций,
б) решать основные задачи теории вероятности и математической статистики,
в) решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам,
г) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.
- 3) **Владеть:** а) методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Зав.кафедрой ХТПНГ



Башкирцева Н.Ю.