

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Высшая математика»

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Оборудование нефтегазопереработки

Квалификация выпускника: Бакалавр

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологические машины и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины:

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. Структура и содержание дисциплины:

Элементы линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии

Дифференциальное исчисление функций

Интегральное исчисление

Дифференциальные уравнения

Векторный анализ

Числовые и функциональные ряды

Элементы теории вероятности и математической статистики

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

-методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

-основы теоретических и экспериментальных методов исследований и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов.

-основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основы математических методов решения профессиональных задач.

2) Уметь:

- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;

- применять методики поиска, сбора и обработки информации;

- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;

- использовать математический аппарат, физико-химические законы и принципы для решения профессиональных задач.

3) Владеть:

- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;

- навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач;

- навыками использования математического аппарата для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов; экспериментальными методами определения физико-химических свойств материалов и изделий из них.

Зав.кафедрой ТМО

И.А. Мутугуллина