

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Решение задач математической физики  
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Направленность (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

**1. Цели изучения дисциплины**

Цель дисциплины: формирования навыков обращения студентов с типичными математическими задачами, которые возникают при исследовании физических проблем.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- работу с компьютером как средством управления информацией
- назначение и принципы работы программного обеспечения
- стандартных программных средств для проектирования

умение:

- использовать компьютерные технологии
- пользоваться средствами обработки информации
- выполнять с помощью программного обеспечения типовые проектные работы

владение:

- навыками использования программных средств
- навыками работы с компьютером
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

Содержание дисциплины «Прикладные программные продукты» является логическим продолжением содержания дисциплин «Геолого-технологическое моделирование», «Программирование», «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства».

**Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<b>ПКС-1</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<b>ПКС-1.3</b> Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	Знать (З1): основные понятия и теоремы теории дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка; методы решения дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка.
		Уметь (У1): классифицировать уравнения; приводить уравнения к каноническому виду, ставить задачу с начальными и граничными условиями, решать поставленную задачу математической физики.
		Владеть (В1): навыками

		моделирования практических задач дифференциальными уравнениями; навыками интегрирования простейших дифференциальных уравнений второго порядка с частными производными; навыками применения качественного анализа решений.
<b>ПКС-5</b> Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<b>ПКС-5.3</b> Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты	Знать (З2): назначение и принципы работы с БД при исследовании физических проблем
		Уметь (У2): использовать промышленные базы данных, геологические и технические отчеты при исследовании физических проблем
		Владеть (В2): навыками работы с промышленными базами данных, геологическими и техническими отчетами в глобальных компьютерных сетях

### 3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

### 4. Форма промежуточной аттестации

Очная форма обучения: зачет 8 семестр.

Рабочую программу разработал: Д.А. Берестин, доцент, к.ф –м.н.

И.о. заведующего кафедрой «Нефтегазовое дело»:

Р.Д. Татлыев