

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель научно-методического совета по
укрупненной группе направлений подготовки

090000 Информатика и вычислительная техника

_____ А.И. Фрид

“ 29 ” мая 2015 г.

КОМПЛЕКТ АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в информационной сфере»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Зав. кафедрой Информатики _____ С.С. Валеев

Уфа 2015

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Численные методы исследования операций в информационной
логистике»

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части математического и естественно-научного цикла студентам всех форм обучения по направлению подготовки 230700.62 «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в информационной сфере».

Цель освоения дисциплины – обеспечение будущих специалистов концептуальными, теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками в области численных методов исследования операций в информационной логистике, необходимыми при выполнении математических расчетов при проектировании технологических и экономических объектов и автоматизированных систем.

Задачи:

- формирование знаний методов и алгоритмов эффективного решения задач численными методами;
- формирование умений использования изученных методов для решения типовых задач математического моделирования;
- формирование навыков оценки пределов применимости полученных результатов.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Численные методы исследования операций в информационной логистике», являются:

- Математика;
- Вычислительная математика;
- Теория систем и системный анализ.

Вместе с тем курс «Численные методы исследования операций в информационной логистике» является основополагающим для изучения дисциплин:

- Исследование операций в информационной сфере;
- Системы поддержки принятия решений;
- Имитационное моделирование в информационной сфере.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»:

а) общекультурных (ОК):

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);

б) профессиональных (ПК):

- способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

в) профессиональных дополнительных (определенных в соответствии с потребностями работодателя):

- способен участвовать в разработке математического и аппаратно-программного обеспечения систем управления организациями и предприятиями информационной сферы (ПКП-3);
- способен выполнять компьютерное моделирование прикладных информационных и логистических процессов в информационной сфере (ПКП-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности численных методов для каждого класса задач, их достоинства и недостатки;
- вычислительные алгоритмы решения задач дифференциального и интегрального исчисления, линейной алгебры.

Уметь:

- обосновывать выбор численного метода решения конкретной задачи.

Владеть:

- численными методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений.

Приобрести опыт деятельности:

- применения вычислительных методов и программных продуктов, используемых при расчетах на современных компьютерах для анализа математических моделей объектов и процессов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов). Вид итогового контроля по дисциплине предусматривает экзамен и РГР.