

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Численные методы»

по направлению 24.03.04 «Авиастроение» (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: Данная дисциплина знакомит студентов с важнейшими численными методами математического анализа и линейной алгебры. Достижение этих целей обеспечивает выпускнику получение высшего профессионально профилированного образования и обладание перечисленными ниже общими и предметно-специализированными компетенциями. Дисциплина "Численные методы" непосредственно связана с дисциплинами "Алгебра и геометрия", "Математический анализ", "Дифференциальные уравнения".

Задачи освоения дисциплины: Предметом изучения являются классические численные методы решения систем линейных и нелинейных уравнений, нахождения корней уравнения, вычисление интегралов, интерполяция, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений и др. В процессе обучения студенты должны усвоить методику дисциплины и приобрести навыки исследования и решения задач с использованием численных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Численные методы» (Б1.О.26) относится к дисциплинам Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки – 24.03.04 Авиастроение.

Для изучения этой дисциплины необходимы знания основных методов линейной алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений. Дисциплина является интегральной и формирует обобщающие фундаментальные математические знания, необходимые для изучения основных прикладных курсов, посвященных аналитическому математическому и имитационному компьютерному моделированию реальных объектов, а также других дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла этой ОПОП и для прохождения государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 Авиастроение направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/ п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и	основные понятия численных методов важнейшие численные	выбирать для реальных систем адекватные математические модели, математически корректно при-	знаниями основных понятий, утверждений, чис-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	методы	менять численные методы	ленных методов
--	--	---	--------	-------------------------	----------------

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы (**144** часа).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические (семинарские) занятия и лабораторные работы.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних и контрольных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, тестирование, проверка решения задач, контрольная работа.

Итоговая аттестация проводится в форме: **экзамен**.