

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ СЕТОЧНЫХ УРАВНЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является знакомство студентов с теорией линейных разностных и сеточных уравнений и их приложениями к задачам вычислительной математики.

2. Место дисциплины в структуре ОПВО бакалавриата

Дисциплина «Методы решения сеточных уравнений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 4 курсе в 7 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Математический анализ I», «Математический анализ II», «Математический анализ III», «Дифференциальные уравнения», «Уравнения математической физики» «Численные методы» в объеме вузовской программы. Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Методы решения сеточных уравнений», будут использоваться в дальнейшем при освоении дисциплин: «Математические методы и модели», «Приближенные методы решения интегральных и дифференциальных уравнений», и др. Также при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с математическим моделированием и обработкой результатов экспериментов, решением конкретных задач естественнонаучного направления

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Методы решения сеточных уравнений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, графический и т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координации научных исследований по выбранному направлению	Знать: методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных знаний. Уметь: собирать и обрабатывать статистический, теоретический, графический и т.д. материал, необходимый для расчетов и конкретных практических выводов. Владеть: навыками решения практических задач, приемами описания научных задач и инструментарием для решения математических задач прикладной математики и информатики.
ПК-2	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический	ПК.Б-2.1. Имеет целостное представление об основных понятиях дисциплины, ее методах и роли в решении научно-практических задач с использованием современного	Знать: основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.

	аппарат	математического аппарата. ПК.Б-2.2. Владеет инструментарием функционально-логической концепции математики для идеализации системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений. ПК.Б-2.3. Применяет и совершенствует современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики	Уметь: применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики. Владеть: способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат.
--	---------	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: старший преподаватель кафедры математического анализа Эльканова А.С.