

## 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 ОП 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 объёме 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/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-1</b>	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 координирования научных исследований по выбранному направлению	<b>Знать:</b> методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных знаний. <b>Уметь:</b> собирать и обрабатывать статический, теоретический, графический и т.д. материал, необходимый для расчетов и конкретных практических выводов. <b>Владеть:</b> навыками решения практических задач, приемами описания научных задач и инструментарием для решения математических задач прикладной математики и информатики.
<b>ПК-2</b>	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	<b>Знать:</b> основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.

	аппарат	<p>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</p>	<p><b>Уметь:</b> применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.  <b>Владеть:</b> способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат.</p>
--	---------	--	--

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

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