

## ПРОТОКОЛ

заседания диссертационного совета 24.2.288.15  
№ 2 от 15 декабря 2025 г.

Всего членов диссертационного совета – 13

Присутствовали на заседании: членов диссертационного совета – 11

Председатель заседания: д. т. н., проф. Астахова Ирина Федоровна

Присутствовали:

- д. т. н. Астахова Ирина Федоровна 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Артемов Михаил Анатольевич 1.2.2.
- к. ф.-м. н. Барановский Евгений Сергеевич 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Зубова Светлана Петровна 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Каменский Михаил Игоревич 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Костин Владимир Алексеевич 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Курина Галина Алексеевна 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Минаева Надежда Витальевна 1.2.2.
- д. т. н. Пеньков Никита Алексеевич 1.2.2.
- д. ф.-м. н. Половинкин Игорь Петрович 1.2.2.
- д. т. н. Хвостов Анатолий Анатольевич 1.2.2.

Повестка дня:

Принятие к защите диссертации Барабаш Ольги Павловны «Модифицированная дискретизация и программная реализация для нелинейных непрерывных математических моделей роста и распространения» по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Слушали:

Председателя экспертной комиссии, созданной для предварительного ознакомления с диссертационной работой Барабаш Ольги Павловны «Модифицированная дискретизация и программная реализация для нелинейных непрерывных математических моделей роста и распространения» по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», доктора физико-математических наук, профессора Каменского Михаила Игоревича.

Работа выполнена в Воронежском государственном университете. Диссертация представляется к защите впервые и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ. Соискатель ученой степени кандидата физико-

математических наук соответствует требованиям п.п. 2-3 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. № 842), необходимым для допуска его диссертации к защите.

Диссертация на тему «Модифицированная дискретизация и программная реализация для нелинейных непрерывных математических моделей роста и распространения» в полной мере соответствует специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (физико-математические науки).

Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие математического моделирования, численных методов и корпус комплексов программ. Комиссия выделяет следующие результаты и положения в диссертации.

– Разработан, обоснован и протестирован эффективный линейный вычислительный метод для непрерывной нелинейной модели роста и распространения с применением современных компьютерных технологий, отличающийся от существующих тем, что он приводит к системе линейных алгебраических уравнений и позволяющий получить оценку порядка аппроксимации и достаточное условие устойчивости.

– Разработаны новые дискретные математические модели на основе непрерывной сингулярной модели распространения, непрерывной нелинейной сингулярной модели роста–распространения с помощью проекционно–сеточного метода Бубнова–Галеркина, отличающегося применением финитных сплайнов особого вида и позволяющего доказать оценку погрешности в весовом функциональном пространстве, а также дискретизация плоской непрерывной сингулярной стационарной модели распределения субстанции, отличающаяся учетом ослабленных требований к гладкости решения и позволяющая получить априорную оценку.

– На основе разработанной в рамках диссертации технологии создания дискретных линейных математических моделей создан комплекс программ, позволяющий осуществлять проведение вычислительных экспериментов в рамках исследования проблемы роста–распространения.

Оригинальность содержания диссертации с учетом самоцитирования составляет 90,02% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных результатов, полученных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено. Таким образом, диссертация отвечает требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней.

Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в 12 научных работах, опубликованных Барабаш Ольгой Павловной, в том числе в 3 публикациях в изданиях, входящих в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание

ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» и приравненных к ним, в 2 публикациях в изданиях, индексируемых в международной базе GeoRef. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте организации.

Рассмотрение диссертации Барабаш О.П. входит в компетенцию диссертационного совета 24.2.288.15, созданного на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет».

Комиссия рекомендует принять к защите диссертацию Барабаш Ольги Павловны по научной специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (физико-математические науки).

Комиссия предлагает в качестве официальных оппонентов:

– доктора физико-математических наук, профессора Меньших Валерия Владимировича, профессора кафедры математики и моделирования систем, Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»;

– кандидата физико-математических наук, доцента Рощупкина Сергея Александровича, директора Института цифровых технологий и математики, заведующего кафедрой математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина».

В качестве ведущей организации рекомендуется Государственное казенное научное учреждение «Академия наук Чеченской Республики», г. Грозный.

Оппоненты и ведущая организация выразили свое предварительное согласие.

Постановили:

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.2.288.15 диссертацию Барабаш Ольги Павловны на тему: «Модифицированная дискретизация и программная реализация для нелинейных непрерывных математических моделей роста и распространения» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

2. Утвердить официальными оппонентами:

– доктора физико-математических наук, профессора Меньших Валерия Владимировича, профессора кафедры математики и моделирования систем, Федеральное государственное казенное образовательное учреждение

высшего образования «Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»;

– кандидата физико-математических наук, доцента Рошупкина Сергея Александровича, директора Института цифровых технологий и математики, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»

3. Утвердить в качестве ведущей организации Государственное казенное научное учреждение «Академия наук Чеченской Республики», г. Грозный.

Назначить дату защиты на 25 февраля 2026 г. в 15 часов 00 минут.

Разрешить опубликование автореферата диссертации на правах рукописи и утвердить список его рассылки.

Результаты открытого голосования:

"За" – 11 чел.

"Против" – нет.

"Воздержалось" – нет.

Председатель диссертационного  
совета 24.2.288.15



Астахова И. Ф.

Ученый секретарь диссертационного  
совета 24.2.288.15

Барановский Е. С.