

## ПРОТОКОЛ

заседания диссертационного совета 24.2.288.11

№ 12 от 16 июня 2025 г.

Всего членов диссертационного совета – 16

Присутствовали на заседании: 12 членов диссертационного совета

Председатель заседания: д. т. н. Сирота Александр Анатольевич

Присутствовали:

- д. т. н. Сирота Александр Анатольевич, 1.2.1;
- д. т. н. Леденева Татьяна Михайловна, 1.2.1;
- к. ф.-м. н. Медведева Ольга Александровна, 2.3.8;
- д. т. н. Абрамов Геннадий Владимирович, 2.3.8;
- д. т. н. Азарнова Татьяна Васильевна, 2.3.8;
- д. т. н. Астахова Ирина Федоровна, 1.2.1;
- д. ф.-м. н. Головинский Павел Абрамович, 1.2.1;
- д. т. н. Каширина Ирина Леонидовна, 1.2.1;
- д. ф.-м. н. Кузнецов Александр Владимирович, 1.2.1;
- д. т. н. Матвеев Михаил Григорьевич, 2.3.8;
- д. т. н. Туровский Ярослав Александрович, 2.3.8;
- д. т. н. Хацкевич Владимир Львович, 1.2.1.

Повестка дня:

Принятие к защите диссертации Руденко Андрея Владимировича «Алгоритмы обработки и анализа изображений для интеллектуальной системы поддержки принятия решений в урологии» по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Слушали:

Председателя экспертной комиссии, созданной для предварительного ознакомления с диссертационной работой Руденко Андрея Владимировича «Алгоритмы обработки и анализа изображений для интеллектуальной системы поддержки принятия решений в урологии» по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы, доктора технических наук, профессора Матвеева Михаила Григорьевича.

Работа выполнена в Воронежском государственном университете.

Диссертация представляется к защите впервые и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ.

Диссертация на тему «Алгоритмы обработки и анализа изображений для интеллектуальной системы поддержки принятия решений в урологии» в полной мере соответствует специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы, к защите по которой представлена работа.

Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие информатики и информационных процессов, а именно:

- Проведено исследование опыта применения систем компьютерного зрения в урологии, проведена оценка эффективности инструментов компьютерного зрения для анализа медицинских изображений, на основе оценки выбрана архитектура нейросети для детектирования объектов на изображениях, полученных в результате компьютерной томографии внутренних органов человека.

- Разработаны метрики оценки точности, достоверности и правдоподобия, а также алгоритм нечеткой оценки полученных результатов детектирования и классификации нейросетью объектов на медицинских изображениях с использованием предлагаемых метрик.

- Разработаны алгоритмы трехмерной реконструкции, расчета параметров и 3D-визуализации объектов по результатам детектирования на медицинских изображениях.

- Разработан алгоритм поддержки принятия врачебных решений при выборе режима работы лазерной установки на основе анализа найденных характеристик и пространственного расположения почек и камней, формирующий рекомендации по подбору параметров лазерного излучения с использованием методов нечеткой логики.

- Разработана структура программного комплекса для интеграции в системы поддержки принятия врачебных решений в области урологии.

Оригинальность содержания диссертации с учетом самоцитирования составляет 95,45% 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 Руденко Андреем Владимировичем, в том числе в 4 публикациях в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий ВАК». Представленные

соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

Рассмотрение диссертации Руденко Андрея Владимировича «Алгоритмы обработки и анализа изображений для интеллектуальной системы поддержки принятия решений в урологии» входит в компетенцию диссертационного совета 24.2.288.11 при Воронежском государственном университете. Комиссия рекомендует представить её к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

В качестве официальных оппонентов предлагаются:

– доктор технических наук, профессор Филист Сергей Алексеевич, профессор кафедры биомедицинской инженерии, факультет фундаментальной и прикладной информатики, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», г. Курск;

– доктор технических наук, профессор Болодурина Ирина Павловна, заведующий кафедрой прикладной математики Института математики и информационных технологий, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

В качестве ведущей организации предлагается федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет».

Оппоненты и ведущая организация выразили свое предварительное согласие.

Постановили:

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.2.288.11 диссертацию Руденко Андрея Владимировича «Алгоритмы обработки и анализа изображений для интеллектуальной системы поддержки принятия решений в урологии» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

2. Утвердить официальными оппонентами:

– доктора технических наук, профессора Филиста Сергея Алексеевича, профессора кафедры биомедицинской инженерии, факультет фундаментальной и прикладной информатики, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет», г. Курск;

– доктора технических наук, профессора Болодурину Ирину Павловну, заведующего кафедрой прикладной математики Института математики и информационных технологий, федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет».

3. Утвердить в качестве ведущей организации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет».

Назначить дату защиты на 26 сентября 2025 г.

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

Результаты открытого голосования:

"За" – 12 чел.

"Против" – нет.

"Воздержалось" – нет.

Председатель диссертационного  
совета 24.2.288.11

Ученый секретарь диссертационного  
совета 24.2.288.11



Сирота А. А.

Медведева О. А.