



**ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского»**

**Физико-математический факультет**



## **ПРОГРАММА**

### **III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**11-12 апреля 2024 г.**

**г. Брянск**

## **ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

### **МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ**

**Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского**

**Адрес: г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14, 20**

<b>11 апреля 2024 г.</b> (корпус №1: конференц-зал; Информационный центр: 48 ауд.)	<b>10.30-11.00</b> Регистрация участников конференции
	<b>11.00-11.15</b> Открытие конференции
	<b>11.15-13.00</b> Пленарные доклады
	<b>13.00-14.00</b> Перерыв
	<b>14.00-17.00</b> Секционные заседания
<b>12 апреля 2024 г.</b> (корпус №1: конференц-зал; Информационный центр: 48 ауд.)	<b>10.00-15.00</b> Секционные заседания
	<b>15.00-16.00</b> Подведение итогов конференции
	<b>с 16.30</b> Культурно-просветительская программа

## **ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ**

**11 апреля 2024 года**

### **ОТКРЫТИЕ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ»**

**11.00-11.15** (корпус №1, конференц-зал)

**Ссылка для подключения:** <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

***Степченко Татьяна Александровна***, проректор по научно-исследовательской работе и международным связям, доктор педагогических наук, профессор

***Андреева Алевтина Александровна***, директор департамента образования и науки Брянской области

***Савин Александр Владиславович***, декан физико-математического факультета, кандидат педагогических наук, доцент

***Бирюлина Елена Владимировна***, заведующий кафедрой естественно-математического и цифрового образования Брянского института повышения квалификации работников образования, кандидат педагогических наук

***Екимова Наталья Александровна***, начальник отдела по развитию системы менеджмента качества АО Карачевский завод «Электродеталь»

***Шкляров Виктор Васильевич***, директор ОАО «Дейта Сервис»

***Штанов Вячеслав Викторович***, заместитель директора ОАО «Дейта Сервис»

***Якубович Татьяна Валерьевна***, Директор центра цифрового образования детей «IT-КУБ»

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

11.15-13.00 (корпус №1, конференц-зал)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

(регламент выступления до 15 мин)

**Председатель пленарного заседания:**

**Савин Александр Владиславович**, декан физико-математического факультета, кандидат педагогических наук, доцент (Брянск)

### *Пленарные доклады*

**Казинский Олег Игоревич**, начальник управления информационных технологий Департамента экономического развития Брянской области (Брянск) **Особенности реализации национальной программы «Цифровая экономика» на территории Брянской области**

**Трофимук Александр Александрович**, заведующий кафедрой фундаментальной математики Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, доктор физико-математических наук, профессор (Брест, Республика Беларусь) **О конечных факторизуемых группах**

**Попов Павел Аркадьевич**, заведующий совместной научно-исследовательской лабораторией физико-химических свойств твердого тела института общей физики имени А.М. Прохорова Российской академии наук и научно-исследовательского института фундаментальных и прикладных исследований Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, доктор физико-математических наук, профессор (Брянск) **Актуальные результаты физической характеристики твердотельных материалов оптоэлектроники**

**Тухолко Людмила Леонидовна**, заместитель декана по научной работе физико-математического факультета Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (Минск, Республика Беларусь) **Приёмы активизации научно-исследовательской деятельности студентов специальности «Физико-математическое образование» в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка**

**Бирюлин Егор Захарович**, младший научный сотрудник акционерного общества «Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований» государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (Москва) **Численное моделирование переходных процессов в приповерхностном слое плазмы в экспериментах по имитации условий ЭЛМ и срывов ИТЭР**

**Денисов Илья Александрович**, доцент кафедры информатики и прикладной математики, кандидат технических наук (Брянск) **Исследование деформированного состояния металлоконструкций с универсальной компоновочной схемой**

## 14.00-17.00 РАБОТА СЕКЦИЙ

### СЕКЦИЯ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

14.00-15.30 (корпус №1, конференц-зал)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

#### Руководитель секции:

**Денисов Илья Александрович**, кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Козьминых С.И., Мельников Ю.С.** (Москва) Исследование уязвимостей безопасности систем интернета вещей
2. **Осман Саадаллах Шерван Осман** (Екатеринбург) Проблемы внедрения искусственного интеллекта в кибербезопасность
3. **Шестерикова Д.А., Шестериков А.Е.** (Томск) Моделирование распределения ионов по энергии в плазменном реакторе с емкостной связью
4. **Шестериков А.Е., Шестерикова Д.А.** (Томск) Моделирование влияния давления газа на параметры плазменного разряда в ректорах с емкостной связью
5. **Шестерикова Д.А., Шестериков А.Е.** (Томск) Моделирование копланарного полосового фильтра СВЧ диапазона частот
6. **Михальцов А.М.** (Брянск) Разработка прототипа грейферного барабана для автоматизации процесса розлива напитков с повышенной ремонтпригодностью за счет использования аддитивных технологий
7. **Мельниченко В.О.** (Брянск) Контроль шагового двигателя с помощью драйвера шагового двигателя и платы ARDUINO
8. **Погоньшев В.А., Погоньшева Д.А.** (Брянск) Трансформация образовательного процесса в аграрном вузе с применением искусственного интеллекта
9. **Корчагина А.П., Денисов И.А.** (Брянск) Измерение упругих деформаций конструкционных материалов с использованием свободно распространяемых программно-аппаратных средств

### СЕКЦИЯ 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

15.40-17.00 (Информационный центр, 48 аудитория)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

#### Руководитель секции:

**Махина Наталья Михайловна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Новикова Д.Г., Сорокина М.М.** (Брянск) Об одном свойстве  $\mathfrak{F}^\omega$ -инъекторов конечных групп
2. **Сорокина В.Н., Сорокина М.М.** (Брянск) Произведения  $\omega$ -формаций конечных групп
3. **Федуков С.А., Сорокина М.М.** (Брянск) Об операциях на классах групп

4. **Пастушенко В.А., Сорокина М.М.** (Брянск) Об одном свойстве  $\omega$ -веерных формаций конечных групп
5. **Нестеров А.С., Сорокина М.М.** (Брянск) О классах конечных групп, порожденных множествами
6. **Махина Н.М., Зуев В.В., Лукьянов А.Н.** (Брянск) Некоторые свойства воспроизводящих ядер в пространствах аналитических функций

### СЕКЦИЯ 3. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

15.50-17.00 (Информационный центр, 48 аудитория)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/sb9CdbbAxsqpdixm>

#### Руководитель секции:

**Попов Павел Аркадьевич**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры экспериментальной и теоретической физики (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Акентьев А.С.** (Брянск) Разработка и изготовление прибора радиационного контроля на основе счётчика Гейгера-Мюллера
2. **Бережная М.А.** (Брянск) Диагностические исследования в ядерной медицине при лимфоме Ходжкина
3. **Зенцова А.А.** (Брянск) Расчет коэффициента термодиффузии галлиевых гранатов из фоновых характеристик
4. **Кушнерёв А.С.** (Брянск) Расчет коэффициента температуропроводности монокристалла пирита
5. **Норейко Е.В.** (Брянск) Измерение процентных глубинных доз на рентгенотерапевтическом аппарате «Xstrahl-200»
6. **Осипова В.Е.** (Брянск) Лучевая диагностика при меланоме кожи
7. **Середа А.С.** (Брянск) Составление карт глубинных доз для рентгенотерапевтического аппарата «Терад 100»
8. **Карманова П.В.** (Ростов-на-Дону) Рентгенофлуоресцентное исследование ионообменных свойств синтетического цеолита типа А

### СЕКЦИЯ 4. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В ШКОЛЕ И ВУЗЕ

14.00-15.40 (Информационный центр, 48 аудитория)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/sb9CdbbAxsqpdixm>

#### Руководитель секции:

**Митрошенков Николай Васильевич**, кандидат физико-математических наук, доцент (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Тарасова А.О., Фоминых С.О.** (Чебоксары) Способы формирования положительной мотивации у учащихся при изучении физики
2. **Васильева Д.А., Фоминых С.О.** (Чебоксары) Некоторые особенности внедрения современных технологий в процесс обучения физике

3. **Тарасова А.О., Фоминых С.О.** (Чебоксары) Развитие критического мышления на уроках физики в школе
4. **Куликова О.В., Куликова И.В.** (Екатеринбург) Программирование вычислительных действий в процессе решения математических задач в ВУЗе
5. **Лозовская Л.Б.** (Нижний Новгород) Применение цифровых образовательных ресурсов с учетом когнитивных стилей обучающихся
6. **Шилкина К.В., Симукова С.В.** (Брянск) Разработка интерактивных дидактических материалов по физике в среде Power Point
7. **Смирнов С.А., Симукова С.В.** (Брянск) 3D моделирование в обучении физике в рамках STEM образования
8. **Еловицова Ю.А.** (Брянск) Ключевые этапы подготовки к решению задач ЕГЭ с параметром графическим методом
9. **Хусаинов Ш.Г., Горшков К.А.** (Москва) Автоматизированная система обучения и воспитательный процесс как педагогическая система
10. **Хусаинов Ш.Г., Горшков К.А., Хаменок А.В.** (Москва) О некоторых особенностях организации и проведения учебных занятий по физике с применением Интернет-систем и компьютерного моделирования

12 апреля 2024 года

10.00 –15.00 РАБОТА СЕКЦИЙ

### СЕКЦИЯ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

10.00-12.20 (корпус №1, конференц-зал)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

#### Руководитель секции:

**Денисов Илья Александрович**, кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Асратян Л.Т.** (Краснодар) Особенности архитектурно - планировочной композиции при проектировании зданий в условиях сложного рельефа
2. **Бородина О.Ю., Глушков С.П.** (Новосибирск) Рассмотрение вариантов изменения коэффициента «старения» полимера в определении работоспособности демпфера судовой энергетической установки
3. **Бушueva В.О.** (Краснодар) Основные объемно-планировочные решения при проектировании зданий на переменном рельефе
4. **Горбатов А.В.** (Брянск) Разработка модуля контроля и учёта на этапе фасовки продукции
5. **Дудкевич И.А., Ананьева Е.С.** (Барнаул) Диагностика свойств стеклопластика, используемого в геофизической аппаратуре
6. **Волошко А.Н.** (Ярославль) Low-code и No-code платформы как инструменты цифровизации России
7. **Дудкевич И.А., Ананьева Е.С.** (Москва) Выбор схемы нагружения стеклопластика с целью оптимизации распределения напряжений
8. **Исаев А.С., Ошурков М.Г.** (Новомосковск) Формализация частотных Н-распределений на основе нейросетевого алгоритма
9. **Казюлин Р.В., Чернышов Н.Г.** (Тамбов) Программное обеспечение системы мониторинга объектов промышленности

10. **Карликов А.М.** (Казань) Оценка экономической эффективности использования AR-технологий в профессиональной подготовке на промышленных предприятиях
11. **Камозина О.В., Охлупина О.В., Маганков К.С., Рябцев Н.П.** (Брянск) Процесс создания резервных копий файлов для обеспечения надежности и целостности системы данных
12. **Карликов А.М.** (Казань) Цифровизация банковской отрасли Российской Федерации за счет интеграции технологии искусственного интеллекта
13. **Нагирняк А.А., Высоцкий В.Е.** (Севастополь) Влияние параметров слоёв ротора на характеристики асинхронного двигателя
14. **Некрасов М.А.** (Брянск) Информационная безопасность в России: новые вызовы, инновации и перспективы развития
15. **Туркина Н.Р., Буторина М.В.** (Санкт-Петербург) Характеристики каркаса безопасности автомобиля
16. **Днепровский А.Р., Фильченко Д.В., Марьина Н.А.** (Гомель) исследование методов автоматизации тестирования программного обеспечения с использованием генеративного AI

## СЕКЦИЯ 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

12.30-14.30 (корпус №1, конференц-зал)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/LQcM95snbswfBd9F>

### Руководитель секции:

**Махина Наталья Михайловна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Басик А.А., Грицук Е.В., Галуц Д.В.** (Брест) Задача Дирихле для одной эллиптической системы в  $\mathbf{R}^4$  бигармонического типа
2. **Бикметов В.А.** (Самара) Выявление тренда по показателю заболеваемости населения по РФ в период 2000-2021 гг.
3. **Вазлев А.В.** (Самара) Разработка методологии оценки прогноза показателей строительной сферы по РФ инструментарием скользящей средней
4. **Бикметов В.А.** (Самара) Робастный и статический подходы при анализе показателя заболеваемости населения в РФ в период 2000-2021 гг.
5. **Донцова М.В.** (Нижний Новгород) Разрешимость системы с нулевыми правыми частями
6. **Кот М.Г.** (Брест) Диаграмма Ньютона при решении некоторых систем уравнений с  $\delta$ -образными коэффициентами
7. **Мамбетов А.Х., Темирчев К.Д., Одижев А.А.** (Пятигорск) Роль математической статистики в развитии экономики
8. **Маткурбанов Т.А.** (Новосибирск) Анализ существующих подходов к решению задачи коммивояжера
9. **Одижев А.А.** (Пятигорск) Дискретные случайные игры
10. **Родикова Е.Г., Кислакова К.А.** (Брянск) Об интегрировании в весовых классах Джрбашяна
11. **Темирчев К.Д., Одижев А.А.** (Пятигорск) Роль дифференциальных уравнений в экономике

### СЕКЦИЯ 3. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

10.00-11.00 (Информационный центр, аудитория 48)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/sb9CdbbAxsqpdixm>

#### Руководитель секции:

**Попов Павел Аркадьевич**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры экспериментальной и теоретической физики (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Басалаева О.Г., Басалаев Ю.М.** (Кемерово) Метод подрешеток в исследовании электронной структуры кристаллов  $ABX_2$
2. **Гибадуллина Х.В.** (Казань) Технологии производства водорода
3. **Калугин И.А.** (Душанбе) Йодометрия и йодиметрия: особенности методов редоксиметрического титрования
4. **Савостикова Е.И., Митракова Е.А., Скалозуб Ю.Р., Бурькина О.В.** (Курск) Определение порядка реакции процесса сорбции красителя прямого диазо-бордового «с» мелом
5. **Карманова П.В.** (Ростов-на-Дону) Рентгенофлуоресцентное исследование ионообменных свойств синтетического цеолита типа А

### СЕКЦИЯ 4. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В ШКОЛЕ И ВУЗЕ

11.00-14.50 (Информационный центр, аудитория 48)

Ссылка для подключения: <https://oktcloud.space/apps/bbb/b/sb9CdbbAxsqpdixm>

#### Руководитель секции

**Митрошенков Николай Васильевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экспериментальной и теоретической физики (Брянск)

(регламент выступления до 10 мин)

1. **Блатова О.Ю.** (Новосибирск) Методика и планирование обучения в институте гражданских инженеров XIX – XX вв.
2. **Волкова М.П., Серая Г.В.** (Брянск) Современные технологии обучения на уроках математики
3. **Захарцова Е.В., Тасоева Е.В.** (Брянск) Использование информационно-коммуникационных технологий при изучении квадратичной функции
4. **Исаева З.И.** (Грозный) Педагогический вуз как площадка для профессионального роста молодых учителей математики, физики и информатики в цифровой трансформации системы образования
5. **Казанцева Е.А., Серая Г.В.** (Брянск) Игра «Лови ошибку» и ее применение в обучении математике
6. **Камозина О.В., Охлупина О.В.** (Брянск) Контроль остаточных знаний студентов IT-направлений
7. **Ковалева Г.И., Десятериченко М.А.** (Волгоград) Методические приемы организации обучения учащихся работе с информацией в рамках предметной линии «Представление данных и описательная статистика»

8. **Кондрашихин А.Б.** (Севастополь) Цифровая экономика как учебная дисциплина в вузе
9. **Котова Л.В.** (Москва) Прикладные задачи в математической подготовке будущих учителей математики, информатики и физики
10. **Кошенкова В.С., Тасоева Е.В.** (Брянск) Возможности программы «Живая геометрия» в обучении
11. **Кунаева Е.П.** (Санкт-Петербург) Метод кейсов как средство реализации профессиональной компетенции у бакалавров по направлению «Землеустройство и кадастры» при изучении дисциплины «Основы градостроительства и планировка населенных мест»
12. **Лебедева Е.В., Воробей Л.А.** (Гомель) О совершенствовании системы высшего образования в Республике Беларусь
13. **Левых З.В., Серая Г.В.** (Брянск) Виды математических заданий, реализующих внутрипредметные и межпредметные связи, и организация их применения
14. **Маховицкая А.Е., Лыкова Н.И.** (Курск) Влияние внедрения информационных технологий на уровень знаний и успеваемость школьников на уроках биологии
15. **Маховицкая А.Е., Лыкова Н.И.** (Курск) Влияние внедрения информационных технологий на уровень знаний и успеваемость школьников на уроках биологии
16. **Новикова Ю.А., Серая Г.В.** (Брянск) Пространственные компетенции и формализм в решении стереометрических задач
17. **Путилов С.В.** (Брянск) Формирование элементов метода математического моделирования у будущего учителя
18. **Романченко Е.В., Тасоева Е.В.** (Брянск) Проблемы усвоения понятий «площадь» и «объем» в школьном курсе геометрии
19. **Рослякова Е.А., Щербенок О.А., Леоненкова Ж.Д.** (Брянск) Формирование навыков решения текстовых задач в системе комплексной подготовки школьников к ЕГЭ
20. **Симукова С.В., Симукова В.А.** (Москва) Изучение темы: «Источники радиоактивного излучения» в общеобразовательных учебных заведениях
21. **Соловьева И.Е., Павлушина В.А.** (Рязань) Возможности платформы CoreApp для разработки электронных образовательных ресурсов в школьном курсе информатики
22. **Хусаинов Ш.Г., Горшков К.А.** (Москва) Автоматизированная система обучения и воспитательный процесс как педагогическая система
23. **Хусаинов Ш.Г., Горшков К.А., Хаменок А.В.** (Москва) О некоторых особенностях организации и проведения учебных занятий по физике с применением Интернет-систем и компьютерного моделирования
24. **Чиспяков С.В., Кравченко М.А.** (Брянск) Применение векторно-координатного метода для решения задач по стереометрии
25. **Шрамова Ю.Г.** (Брянск) Введение в опыт учащихся опорных геометрических конструкций как средство формирования их успешности в решении планиметрических задач