



Министерство образования
Кировской области



МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Информация

о проведении X Всероссийской научно-практической конференции

7 ноября 2025 г.

Киров – 2025

7 ноября 2025 года на базе Кировского Центра дополнительного образования одарённых школьников пройдёт X всероссийская научно-практическая конференция **«Модели и моделирование в методике обучения физике»**. Первая конференция прошла в 1997 году и с тех пор проводится каждые три года.

Оргкомитет конференции: канд. пед. наук, доцент К.А. Коханов (председатель); член-корреспондент РАО, д-р пед. наук, профессор Ю.А. Сауров; д-р пед. наук Е.Б. Петрова (Москва); д-р пед. наук Р.В. Майер (Глазов); д-р пед. наук, доцент Е.И. Вараксина (Глазов); канд. пед. наук, доцент Ю.В. Иванов (Глазов); канд. пед. наук М.В. Исупов; канд. пед. наук Д.В. Перевощиков; преподаватель-исследователь А.П. Сорокин; канд. пед. наук М.П. Уварова (ученый секретарь).

На конференции планируется работа по следующим направлениям:

- **Развитие методологии дидактики физики**
- **Модели в методике обучения физике как науке**
- **Модели и содержание школьного курса физики**
- **Модели и моделирование в процессе усвоения знаний**

Работа конференции планируется в конференц-зале Центра дополнительного образования одаренных школьников по адресу: Киров, ул. Октябрьский проспект, 87 а. Кроме пленарного заседания и работы секции будут организованы: выставка новых публикаций по теме конференции.

Регистрация участников будет проходить 7 ноября 2025 г. с 9 час, пленарное заседание – с 10 до 12 час., работа секций – с 13 до 16 час. После 16 час. – культурная программа.

Заявки для участия в работе конференции и материалы докладов принимаются до 1 октября 2025 г. В заявке должно быть указано: полностью ФИО, место работы и должность, ученая степень и звание, адрес для сообщения по электронной почте. К началу работы материалы конференции будут изданы. При подготовке издания оргкомитет оставляет за собой право минимально необходимого редактирования материалов. Их объём в любом случае не должен превышать 5 стр. стандартного формата (поля: слева, справа, сверху и снизу по 2 см) через 1 интервал компьютерного набора размера 14 (на страницу ориентировочно 40 строк по 60 знаков). Материалы доклада и информация об авторе должна быть представлена по электронной почте по адресам: kokhanov-ka@mail.ru; saurov-ya@yandex.ru.

Проведение конференции планируется как инициативное научное мероприятие. Организационного взноса не требуется.

Правила оформления статьи:

И. И. Иванов

Вятский государственный университет

Название доклада

Аннотация

Ключевые слова (5–10 слов)

Текст доклада

Литература

Оргкомитет обращает внимание возможных участников конференции на необходимость соблюдения её тематики. Ниже с учетом результатов предыдущих конференций приведены возможные проблемы для обсуждения. Вызов на конференцию будет отправлен не позднее 14 октября 2025 г.; для планирования поселения, работы секций желательно подтверждение приезда.

Телефоны для справок:

+79536725920 (Константин Анатольевич Коханов),

+79229124387 (Уварова Марина Павловна)

Электронная почта организаторов конференции:

kokhanovka@mail.ru, mpozolotina@mail.ru

Приложение 1

Из истории конференции

Конференции по названной научно-методической проблеме проводились девять раз (1997, 2000, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2022). Представлены и прослушаны десятки докладов докторов наук, профессоров, доцентов, учителей по принципиальным проблемам. Приведём темы характерных докладов.

1997: 1. Разумовский В.Г. Обучение физике и научное познание. 2. Мултановский В.В. Физическая картина мира как модель. 3. Сауров Ю.А. Проблема закономерностей в методике обучения физике. 4. Нурминский И.И. Модели объектов и явлений природы как объект изучения в школьном курсе физики. 5. Майер Р.В. Моделирование деятельности учащегося при проведении физического эксперимента.

2000: 1. Майер Р.В. Методика использования физических фактов для обоснования теоретических положений. 2. Никитин А.А. Моделирование – метод изучения физики. 3. Вайзер Г.А. Моделирование решения качественных задач. 4. Сауров Ю.А. Дидактический смысл и функции моделей уроков. 5. Пустильник И.Г. Объект познания и модели учебного процесса. 6. Коханов К.А. Учебное моделирование как действия, операции и деятельность.

2004: 1. Разумовский В.Г. Научный метод познания и эксперимент в обучении физике. 2. Исупов М.В. Модели и моделирование при решении качественных физических задач. 3. Майер В.В. Научное познание в учебном физическом эксперименте. 4. Сауров Ю.А. О программе исследования методических моделей в методике обучения физике. 5. Коханов К.А. Модели в учебном физическом эксперименте.

2007: 1. Сауров Ю.А. О природе и процедурах физического мышления. 2. Майер Р.В. Метод компьютерного моделирования при изучении физических явлений. 3. Лебедев Я.Д. Вопросы эпистемологии в методике обучения физике. 4. Гребенев И.В. Принципы построения дидактической теории конструирования учебного процесса по физике. 5. Крестников С.А. Система истории методики обучения физике как дидактическая модель.

2010: 1. Разумовский В.Г. Модельные гипотезы в научных исследованиях и в обучении физике. 2. Гребенев И.В., Лебедева О.В. Моделирование учебного процесса для организации исследовательского обучения физике. 3. Сауров Ю.А. Методическая деятельность с моделями объектов и явлений. 4. Нурминский И.И. Методология познания как элемент физического образования. 5. Зиновьев А.А. Использование моделей при решении задач по физике.

2013: 1. Гребенев И.В. О предмете и метапредметности, или научная идея моделирования учебного процесса. 2. Майер В.В., Вараксина Е.И. Дидактическая модель развития физического мышления при введении понятия ЭДС индукции. 3. Сауров Ю.А. О смыслах моделирования в обучении физике. 4. Коханов К.А. Проблема согласования коллективной и индивидуальной учебной деятельности при обучении физике. 5. Иванов Ю.В. Использование различных моделей объектов и явлений при обучении физике.

2016: 1. Вараксина Е.И., Майер В.В. Модель учебного проекта по экспериментальному обоснованию правила Ленца. 2. Иванов Ю.В. Принцип дополнительности в методике обучения физике. 3. Коханов К.А. Практика освоения норм познавательной деятельности при обучении физике. 4. Лебедев Я.Д., Сауров Ю.А. К вопросу о фундаментальности понятия «материальная точка» в обучении. 5. Коршунова О.В. Модель метапредметности в обучении физике.

2019: 1. Сауров Ю.А. Модели в научном творчестве В.Г. Разумовского. 2. Вараксина Е.И. Исследования учебного эксперимента как ресурс экспериментального изучения физики в школе. 3. Коханов К.А. Физические модели в «Началах» И. Ньютона. 4. Иванов Ю.В. Современные направления использования моделей в зарубежной практике обучения физике. 5. Перевозчиков Д.В. Факты освоения научного метода познания при изучении астрономии в деятельности моделирования.

2022: 1. Сауров Ю.А. Модели как знания на этапе постнеклассической рациональности. 2. Майер В.В., Вараксина Е.И. Моделирование и экспериментирование как основа профессиональной деятельности школьного учителя физики. 3. Коханов К.А. Освоение моделей при углублённом изучении физики. 4. Гребенев И.В., Зворыкин И.Ю. Модель взаимосвязи между практикумом и проектной деятельностью при проектно-ориентированном обучении физике. 5. Сорокин А.П. О границах применимости моделей на примере двух задач школьного учебно-научного турнира по физике «ШУНТ»

Актуальные проблемы для рассмотрения

Науковедение. Каков вклад конкретных ученых (научных школ) в разработку науковедческих (методологических) вопросов методики обучения физике?

Какие методические системы используются в методике обучения физике как модели? Для чего и как они строятся? Какие явления (процессы) изучает методика обучения физике? Каковы модели этих явлений? Какие средства описания деятельности используются в методике обучения физике? Как они согласуются между собой? Какие закономерности используются в методике обучения физике? Каковы тенденции совершенствования методики обучения физике как науки? Каково содержание методологии методики обучения физике?

Содержание физического образования. Какие требования (нормы) для моделей выделяют в содержании физического образования. Какие модели физических объектов и физических явлений изучаются (должны изучаться) в школьном курсе физики, и востребованы ФГОС? Каково содержание модели «Современная физическая картина мира»? Какие модели взаимодействия (и как эффективно) изучаются в школе? Границы применимости каких моделей следует рассматривать в школе? Стоит ли школьников знакомить со структурой физических знаний? Как в современных учебниках представлен модельный подход в описании явлений? Каковы приемы работы с моделями?

Процессы обучения физике. Какие представления о моделях (и моделировании) хорошо формируются у школьников? Как следует формировать деятельность моделирования при решении задач, проведении физических экспериментов? С какими методологическими знаниями следует знакомить школьников? Как формируются у школьников черты современного стиля мышления? Каковы возможности (приемы) компьютерного (математического) моделирования на уроках физики? Каковы причины затруднений школьников при изучении моделей (конкретных, по конкретным темам...)?