

Министерство образования Кировской области
Центр дополнительного образования одаренных школьников
Научная лаборатория «Моделирование процессов обучения физике»

МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Информация

о проведении IX Всероссийской научно-практической конференции

3 ноября 2022 г.

Киров – 2022

Кировский Центр дополнительного образования одарённых школьников проводит 3 ноября 2022 года IX Всероссийскую научно-практическую конференцию «**Модели и моделирование в методике обучения физике**».

Оргкомитет конференции: доцент К.А. Коханов (председатель), член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор Ю.А. Сауров, доктор педагогических наук Е.Б. Петрова (Москва), доктор педагогических наук Р.В. Майер (Глазов), кандидат педагогических наук, доцент Е.И. Вараксина (Глазов), кандидат педагогических наук, доцент Ю.В. Иванов (Глазов), с.н.с., кандидат физико-математических наук А.Ю. Пентин (Москва, РАО), кандидат педагогических наук М.В. Исупов, кандидат педагогических наук Д.В. Перевошиков, преподаватель-исследователь А.П. Сорокин, кандидат педагогических 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, знакомство с ЦДООШ. Регистрация участников с 9 час. 3 ноября 2022 г., пленарное заседание – с 10 до 12 час., работа секции – с 13 до 16 час. После 16 час. – культурная программа.

Заявки для участия в работе конференции и материалы докладов принимаются лишь до 1 октября 2022 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 объем 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: kokhanovka@mail.ru; saurov-ya@yandex.ru .

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

Правило оформления заголовка статьи:

И. И. Иванов

Вятский государственный университет (12 кегль)

НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА (заглавными буквами)

Аннотация

Ключевые слова (5–10 слов)

Текст доклада

Литература (12 кегль)

Оргкомитет обращает внимание возможных участников конференции на соблюдение её тематики. Ниже с учетом результатов предыдущих конференций приведены возможные проблемы для обсуждения. Вызов на конференцию будет отправлен не позднее 10 октября 2022 г.; для планирования поселения, работы секций желателен подтверждение приезда. Телефоны для справок: +79617479891 (Константин Анатольевич Коханов), +79229124387 (Уварова Марина Павловна); электронная почта организаторов конференции: kokhanov-ka@mail.ru, mpozolotina@mail.ru

Приложение 1

Из истории конференции

Конференции по названной научно-методической проблеме проводились восемь раз (1997, 2000, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019). Представлены и прослушаны десятки докладов докторов наук, профессоров, доцентов, учителей по принципиальным проблемам. Приведем 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 ученического 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. Перевощиков Д. В. Факты освоения научного метода познания при изучении астрономии в деятельности моделирования.

Приложение 2

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...)?