

XXI Всероссийская научно-практическая конференция «Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения»

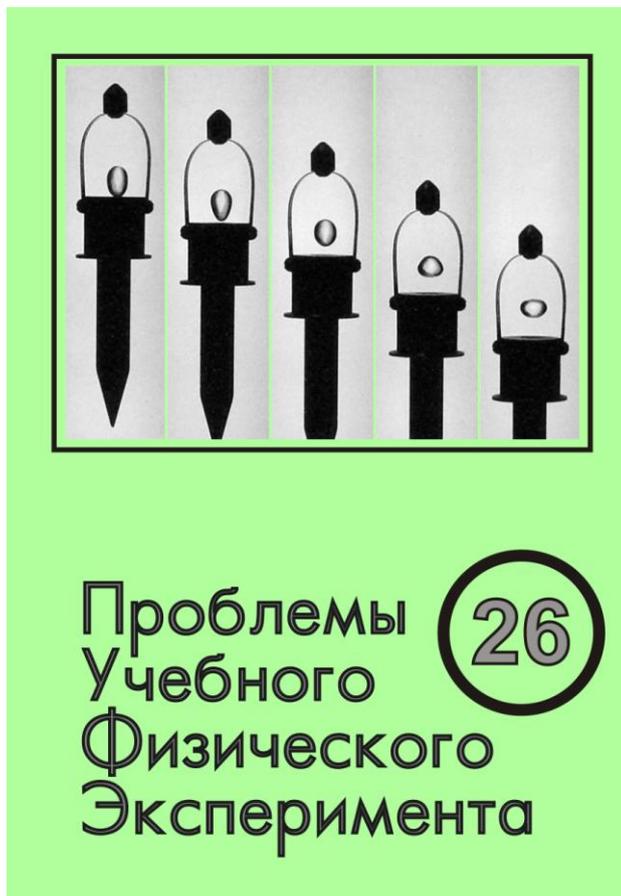
Двадцать первая Всероссийская научно-практическая конференция «Учебный физический эксперимент: Актуальные проблемы. Современные решения» проходила в Глазовском пединституте в период с 29 по 30 января 2016 года. Организаторами конференции являются Центр естественнонаучного образования Института стратегии развития образования Российской Академии Образования и кафедра физики и дидактики физики ФГБОУ ВПО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г.Короленко».

Непосредственное участие в работе конференции приняли 35 человек из 19 образовательных организаций высшего и среднего образования России. География 22 иногородних участников конференции включает города: Екатеринбург, Киров, Москва, Нижний Новгород, Снежинск, Челябинск, Томск, Уфа. Среди докладчиков конференции 1 чл.-корр. Российской Академии Образования, 6 докторов педагогических и физико-математических наук, 8 кандидатов наук, 9 учителей, 12 аспирантов, магистрантов и студентов.

Присланные на конференцию материалы опубликованы в сборнике «Проблемы учебного физического эксперимента. Выпуск 26» объемом 132 с. (8,25 п.л.), который содержит 67 статей. Авторами сборника являются 16 докторов и 28 кандидатов педагогических и физико-математических наук, а также 7 учителей средней школы.

Всего за два дня работы были заслушаны 33 сообщения, в большинстве из которых конкретизировались положения пленарных докладов. На конференции были продемонстрированы и обсуждены 39 учебных экспериментов, отличающихся объективной новизной; из них 19 опытов подготовили и показали сотрудники Глазовского пединститута.

В работе конференции принимали участие граждане Российской Федерации, Грузии и Китая.



На открытии конференции с приветственным словом к участникам обратилась исполняющая обязанности ректора Глазовского пед-института *Янина Александровна Чиговская-Назарова*. В своей речи она отметила многолетнюю работу, проводимую физиками института по организации конференции, и высоко оценила ее значение для развития физического образования в нашей стране.



Руководство работой конференции осуществлял кандидат педагогических наук, доцент *Юрий Владимирович Иванов*. Он обеспечил оптимальную последовательность докладов, оперативную подготовку демонстрационного эксперимента в перерывах и активные обсуждения в кулуарах конференции.



С пленарными докладами выступили доктор педагогических наук *Манана Дмитриевна Даммер* и член-корреспондент РАО *Юрий Аркадьевич Сауров* (совместно с действительным членом РАО В.Г.Разумовским). В этих докладах раскрыта гуманитарная миссия современного физического образования и показан гуманитарный потенциал изучения физики в средней общеобразовательной и высшей педагогической школе.

Горчаков Л.В. (Томск) в одном из своих выступлений рассмотрел проблемы современного учебного приборостроения и перспективы их решения. В другом докладе была представлена идея лабораторной работы по определению состава вещества антикварного предмета с помощью спектрального метода.



Саранин В.А. (Глазов) представил два доклада, в которых рассматривались теория колебаний электростатического маятника и решение задачи о взаимодействии проводящих заряженных сфер в неконцентрическом сферическом конденсаторе.



Рамазанова А.З. (Уфа) изложила результаты своей деятельности по проведению научно-исследовательской работы со студентами технического колледжа при изучении электротехники и электроники.



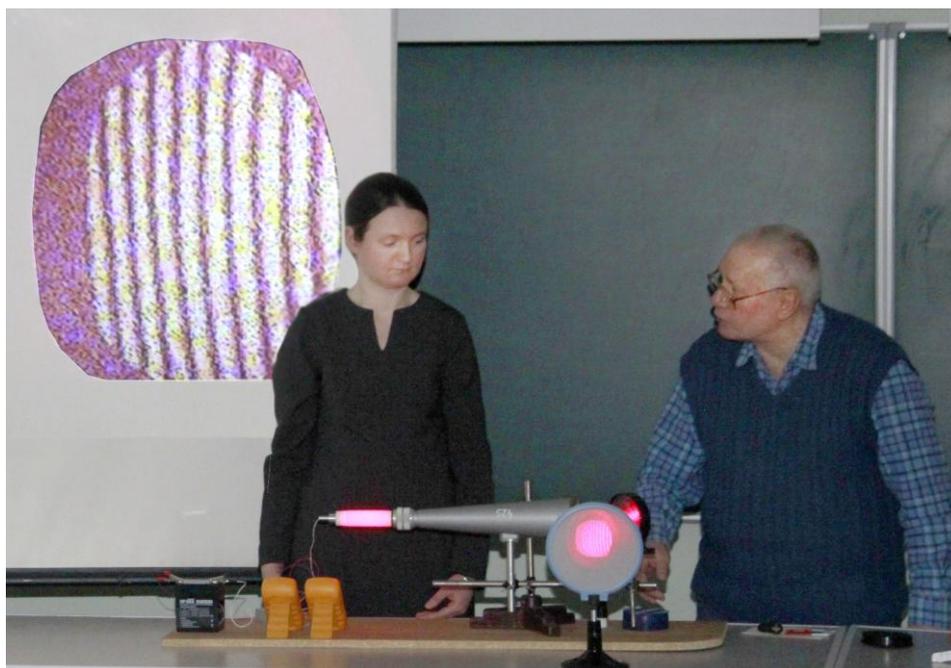
Даммер М.Д. (Челябинск) представила анализ итогов Всероссийской олимпиады по теории и методике обучения физике, выделив актуальные проблемы подготовки будущих учителей физики. В своем втором докладе М.Д. Даммер изложила методику подготовки студентов к реализации метапредметности в обучении физике.



Сауров Ю.А. (Киров) в своем докладе раскрыл гуманитарный потенциал современного физического образования для развития социальных и культурных институтов нашего общества.



Майер В.В. и Вараксина Е.И. (Глазов) рассмотрели пути совершенствования экспериментальной подготовленности учителя физики на курсах повышения квалификации. В ходе их выступления была показана большая серия опытов по оптике, на примере которой докладчики проиллюстрировали суть разработанной ими методики повышения квалификации учителей.



Майер Р.В. (Глазов) изложил методику и результаты экспертной оценки дидактической сложности физических экспериментов, изучаемых в школе.



Колесников К.А. и Захаров А.Р. (Киров) представили технологию создания из подручных средств шлема виртуальной реальности при изучении школьного курса геометрической оптики.



Позолотина М.П. (Киров) представила результаты своего исследования, посвященного диагностике знаний школьников об экспериментальном методе научного познания.



Марков С.В. (Гыя) предложил серию экспериментов для изучения жидких кристаллов, а также рассмотрел возможности проектной деятельности школьников на их основе.



Тарчевский А.Е. (Москва) в одном из своих докладов рассмотрел практические вопросы организации практикума по физике в старших классах. В другом выступлении он предложил участникам решить проблемную ситуацию на основе опыта, раскрывающего роль полупроводниковых диодов в цепях переменного электрического тока.



Скиданенко Д.А. (Челябинск) продемонстрировал самодельную установку, позволяющую исследовать механическое взаимодействие тел, одно из которых соскальзывает с горки, а другое лежит неподвижно у ее основания.



Крауз И.Е. (Москва) представил два доклада, в которых продемонстрировал новые варианты опытов по изучению зависимости удельного сопротивления стекла от температуры и температурного расширения металлов в школьной лаборатории.



Пицальников А.А. и Шинкина Я.С. (Челябинск) рассмотрели возможности традиционных опытов по волновой и геометрической оптике для развития интереса к физике у учащихся начальной школы.



Капралов А.И. (Снежинск) поделился опытом организации учебно-исследовательской деятельности учащихся начальной школы при ознакомлении с основами физики.



Полушкина С.В. (Нижний Новгород) в докладе показала возможности серии экспериментов для максимально полного исследования процесса протекания электрического тока через конденсатор с целью развития физического мышления школьников.



Масленникова Ю.В. (Нижний Новгород) представила результаты своего многолетнего исследования процесса освоения учащимися младших классов метода научного познания.



Сабирзянов А.А. (Екатеринбург) продемонстрировал серию опытов по поляризации света с жидкокристаллическим монитором. Им было показано, что с помощью специальным образом подготовленного монитора можно показать большинство опытов по поляризации света, демонстрируемых в школе. Докладчик показал также опыт по дифракция света на электродах жидкокристаллического дисплея.



Семериков В.А. (Екатеринбург) представил экспериментальную установку на основе самодельной легкоподвижной тележки и радиоуправляемого автомобиля, позволяющую демонстрировать опыты по изучению взаимодействия тел, проверке закона сохранения импульса, а также принципа действия инерциалов.



Сидоренко Ф.А. (Екатеринбург) убедительно показал богатые дидактические возможности разработанного им варианта электронного конспекта лекций по физике.



Касаткин К.А. (Глазов) рассмотрел потенциальные возможности формирования физического мышления школьников при изучении сервомотора как элемента учебного робота.



Тихонов И.В. (Глазов) представил методику использования разработанного им цифрового образовательного ресурса для исследования свободного падения тела по стробоскопической фотографии.



Вэн Юньбин (Москва) в одном из своих докладов продемонстрировал серию опытов по волновым свойствам звука с помощью самодельного датчика звука: биения, интерференция на двух щелях, эффект Доплера. Во втором докладе были показаны режимы зарядки конденсаторов большой емкости и их разрядки через различные металлические проводники.



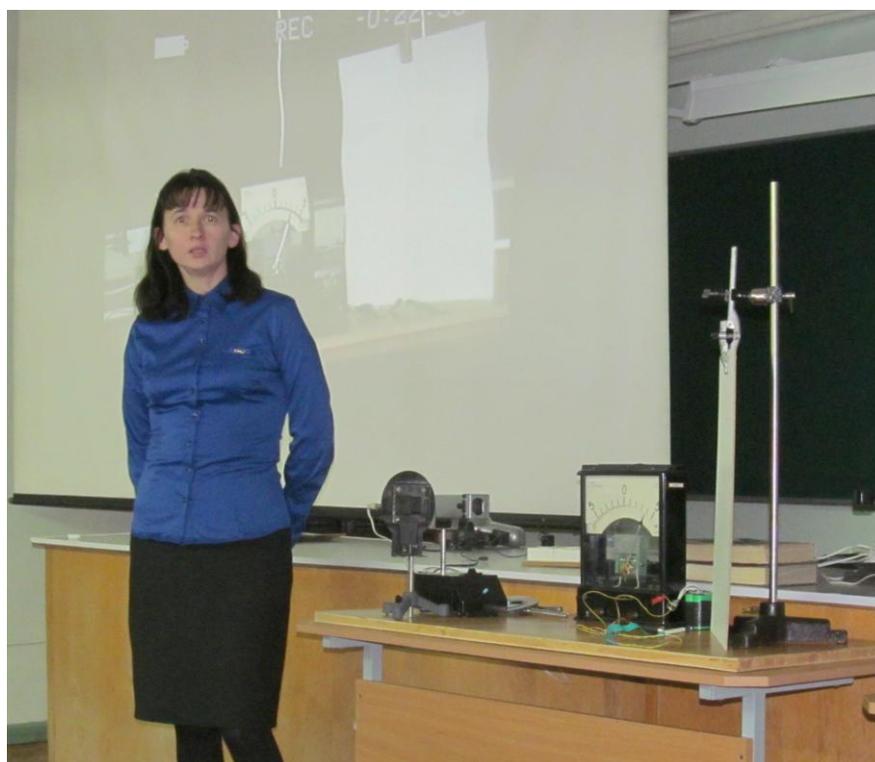
Гуляев И.М. (Глазов) представил содержание и методику организации учебно-исследовательских проектов по физике с применением компьютера. На фотографии запечатлен момент взлета ракеты, скорость которой измеряется.



Гильманова Е.Н. (Глазов) изложила методику ознакомления учащихся с поляризацией света в классах гуманитарного профиля.



Шелехова Н.А. (Глазов) продемонстрировала возможности термоэлектрического измерителя температуры для обнаружения инфракрасного излучения в сплошном спектре лампы накаливания.



В завершение конференции были подведены итоги ее работы. Выступавшие отметили, что в течение многих лет сохраняется традиционное качество организации конференции, высокий научный уровень ее содержания, большое количество натуральных физических экспериментов, демократизм в общении всех участников. Чистое время работы конференции составило 12 астрономических часов. Примерно столько же времени заняли кулуарные обсуждения, подготовка докладов и демонстрационных опытов. Поэтому поступило предложение в будущем оформлять реальным участникам конференции сертификаты на прохождение курсов повышения квалификации объемом 24 часа.



В кулуарах конференции участники активно обсуждали проблемы учебного физического эксперимента.





