Отчет о НИР за 2012 г.
члена-корреспондента РАО **Саурова Юрия Аркадьевича**
(Отделение общего среднего образования, Поволжско-Кавказское
отделение)

1. Сфера научной деятельности остается прежней – теория и методика обучения и воспитания физике. Основное направление научно-методической деятельности – **методология образовательной деятельности** в методике обучения физике – продолжает реализовываться в следующих аспектах: а) вопросы науковедения, б) проблемы содержания физического образования под рассматриваемым углом зрения, в) организация учебной деятельности.

2. Участвовал в следующей научно-исследовательской работе ИСМО РАО (лаборатория дидактики физики): а) организация обобщения «Стратегическое проектирование развития физического образования», б) изучение фактов усвоения элементов знаний методологического характера при внедрении учебника «Физика-10» и «Физика-11» (ср. шк. № 16 г. Кирова), в) построении методологии методики обучения физике (научно-исследовательские аспекты).

Актуальность исследований заключается в раскрытии потенциала методологии познавательной (учебной, исследовательской) деятельности для развития методики физики как науки и физического образования.

Научная новизна выполненных исследований:

а) Получены и опубликованы новые научные факты усвоения вопросов методологии научного познания школьниками 10-х классов в условиях формирующего обучения и в условиях массового обучения физике. В частности на основе эксперимента показано, что данные освоения фундаментальных знаний о физической картине мира, даже в условиях формирующего обучения, в среднем не поднимаются выше 50 %, хотя и сохраняется устойчивый интерес к смысловым вопросам изучения физики.

б) Показано значение моделирования как стратегического ресурса развития образования: использование моделей при присвоении знакового мышления в обучении физике, приемы теоретического и экспериментального исследования моделей и др.

в) Выделен дидактический смысл различения учебной деятельности со знанием и с объектами природы.

г) Раскрыто содержание и расшифрован дидактический потенциал формирования методологической культуры в системах обучения физике.

Перечень экспериментальных площадок, на базе которых проводилась экспериментальная работа: ф-т информатики, математики и физики ВятГГУ, ИРО Кировской области, Центр дополнительного образования для детей «Одаренный школьник» (г. Киров), ср. шк. № 16 Кирова. Этим учреждениям оказывалась методическая помощь в осуществлении образовательной и исследовательской деятельности.

О внедрении научных разработок в социальную практику: конкретные методические разработки по теме «Формирование

методологической культуры школьников, учителей и студентов» реализовывались через курсы лекций для учителей в ИРО Кировской области, для магистров ВятГГУ в курсах «Методология физики», «Методика обучения физике в вузе», в статьях для учителей и методистов. Практическая значимость этой работы выражается в частичном снятии различных методологических ошибок в теории и практике обучения физике, в формировании новой практики.

3. Не участвовал.

4. В 2012 г. на 15 сентября (с 1 октября 2011 г.) всего опубликовано 16 работ – 2 монографии (в соавторстве), федеральный учебник «Физика-11» в двух частях (в соавторстве), 2 сборника научных статей (редактирование, автор), 11 статей в различных сборниках или журналах, 1 тезисы доклада на конференции. Общий объем авторского вклада опубликованных работ около 38,5 п.л., редактирование 2 сборников и монографии – 23 п.л.

5. Основная должность – профессор кафедры физики и методики обучения физике Вятского государственного гуманитарного университета (1,0 ставки); участвую в работе лаборатории дидактики физики ИСМО РАО (Москва), Института развития образования Кировской области (0,25 ставки). Продолжается руководство научной лабораторией «Моделирование процессов обучения физике» (на общественных началах). В общественных организациях не состою.

6. Чтение лекций, проведение семинаров, работа с магистрантами и др. Руководство 3 дипломами, 5 магистерскими диссертациями, руководство 1 соискателем и 1 докторантом. В 2012 г. защит кандидатских и докторских диссертаций не было.

7. В научных проблемных советах РАО в 2012 г. не участвовал. Участвую в работе следующих редакционных советов журналов: Научно-практический журнал РАО «Учебная физика» (Глазов), Физика: Журнал для учителей физики, астрономии и естествознания (Москва), Научный журнал «Образование и саморазвитие» (Казань); член докторского диссертационного совета ДМ 212.041.03 при ВятГГУ (Киров).

Участвовал в следующей издательской деятельности: а) организатор и редактор традиционного 13-го сб. научных статей студентов и преподавателей «Познание процессов обучения физике» (Киров, 2012, 5,2 п.л.), 13-го сб. научных статей «Исследование процесса обучения физике» (Киров, 2011, 2,1 п.л.), ответственный редактор монографии (Киров, 2012, 15,7 п.л.).

б.

А) Представлен материал и сделаны следующие пленарные доклады:

Сауров Ю. А. «Вопросы методологии деятельности со знаками в методике обучения физике» на 16-ой Всероссийской научно-практической конференции «Учебный физический эксперимент. Актуальные проблемы. Современные решения» (Глазов, 29 января, 2012).

Сауров Ю. А. «Вопросы методологии деятельности со знанием в обучении» на 5-ой Всероссийской научно-методической конференции «Проблемы современного математического образования в вузах и школах

России (Киров, 10-12 мая, 2012, региональный грант РГНФ, проект № 12-16-43501).

Б) Организация и проведение традиционной региональной научно-практической конференции молодых ученых «Познание процессов обучения физике» (Киров, 16 мая 2012).

7. Наград, премий, почетных званий в 2012 г. не получал.

Приложение 1

Список работ, опубликованных в 2012 г.

1. Орлов, В. А. Проблема использования современной методологии познания для развития физического образования / В. А. Орлов, Ю. А. Сауров // Физика в школе. – № 2011. – № 7. – 1/ авторский вклад 0,5 п.л. – Тираж 10 тыс.
2. Разумовский, В. Г. Физика: Учеб. для 11 класса. Часть 1 / В. Г. Разумовский, В. А. Орлов, Г. Г. Никифоров, В. В. Майер, Ю. А. Сауров, Е. К. Страут. – М.: Владос, 2011. – 18,7/3,5 п.л.– Тираж 50 тыс.
3. Разумовский, В. Г. Физика: Учеб. для 11 класса. Часть 2 / В. Г. Разумовский, В. А. Орлов, Г. Г. Никифоров, В. В. Майер, Ю. А. Сауров, Е. К. Страут. – М.: Владос, 2011. – 26,3/3,5 п.л.– Тираж 50 тыс.
4. Сауров, Ю. А. Патрушев: долгая дорога в образовании... // Герценка: Вятские записки / Ю. А. Сауров. – Киров, 2011. – вып. 20. – 0,5 п.л. – Тираж 200.
5. Орлов, В. А. Дидактическое исследование методологических знаний школьников при изучении физики в X классе / В. А. Орлов, Ю. А. Сауров // Исследование процесса обучения физике: сб. научн. трудов. Вып XIII / под ред. Ю. А. Саурова. – Киров: ИРО Кировской области, 2011. – 0,5/0,3 п.л. – Тираж 100.
6. Сауров, Ю. А. Из опыта исследования освоения школьниками представлений о физической картине мира / Ю. А. Сауров // Исследование процесса обучения физике: сб. научн. трудов. Вып XIII / под ред. Ю. А. Саурова. – Киров: ИРО Кировской области, 2011. – 0,3 п.л. – Тираж 100.
7. Сауров, Ю. А. Проблема освоения вопросов методологии познания при выполнении ЕГЭ / Ю. А. Сауров, И. В. Санников // Исследование процесса обучения физике: сб. научн. трудов. Вып XIII / под ред. Ю. А. Саурова. – Киров: ИРО Кировской области, 2011. – 0,4/0,3 п.л. – Тираж 100.
8. Сауров, Ю. А. Вопросы методологии деятельности со знаниями в дидактике физики / Ю. А. Сауров // Учебный физический эксперимент. Актуальные проблемы. Современные решения. – Глазов: Изд-во ГГПИ, 2012. – 0,1 п.л. – Тираж 100.
9. Разумовский, В. Г. Стратегическое планирование развития физического образования: монография / В. Г. Разумовский, В. А. Орлов, В. В. Майер, Ю. А. Сауров. – Киров: Изд-во ИРО Кировской области, 2012. – 15,7/4 п.л. – Тираж 500.
10. Разумовский, В. Г. Методология деятельности экспериментирования как стратегического ресурса физического образования / В. Г. Разумовский, Ю. А. Сауров // Сибирский учитель. – 2012. – № 2. – 1/0,5 п.л. – Тираж 1 тыс.
11. Сауров, Ю. А. Вопросы методологии деятельности со знаниями в обучении / Ю. А. Сауров // Проблемы современного математического образования в вузах и школах России. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – 0,5 п.л. – Тираж 200.
12. Малькова, С. В. Проблема построения моделей взаимодействия объектов в школьном курсе / С. В. Малькова, Ю. А. Сауров // Познание процессов обучения физике. Вып. 13 / под ред. Ю. А. Саурова. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – 0,3/0,2 п.л. – Тираж 100.

13. Вадим Васильевич Колотилов: траектория творческой жизни (письмо к 80-ю со дня рождения) / Ю. А. Сауров, А. М. Слободчиков, С. А. Смирнов // Вестник ВятГГУ. – 2012. – № 1. – 0,3/0,1 п.л. – Тираж 1 тыс.
14. Сауров, Ю. А. Метод научного познания... и открытие нейтрона / Ю. А. Сауров // Физика: научно-методический журнал для учителей физики, астрономии и естествознания. – 2012. – № 6. – 0,3 п.л. – Тираж 17 тыс.
15. Сауров, Ю. А. Формирование современной культуры физического мышления [Электронный ресурс] // Физика: научно-методический журнал для учителей физики, астрономии и естествознания. – 2012. – № 6. – 0,5 п.л. – Тираж 17 тыс.
16. Коханов, К. А. Методология функционирования и развития школьного физического образования: монография / К. А. Коханов, Ю. А. Сауров. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2012. – 20,5 / 14, 4 п.л. – Тираж 200.