

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ФИЛИАЛОВ КАФЕДРЫ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

М.И. Ефремова,

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики и математики УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь)

С.В. Игнарович,

старший преподаватель кафедры физики и математики УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь)

С.С. Галицкая,

учитель математики высшей категории
ГУО «Средняя школа № 6 г. Мозыря» (г. Мозырь)

Введение. Эффективность любого исследования, направленного на улучшение обучения в средней школе, обуславливается, в первую очередь, творческим подходом к научной разработке методологических приемов исследовательской работы, которые волнуют как преподавателей вузов, так и школьных учителей. Именно этот фактор во многом определяет результативность любого исследования, направленного на улучшение обучения в средней школе. Подобный взгляд на разрешение возникших в процессе обучения проблем соответствует современным приоритетам развития системы образования – повышение качества компетентностной самореализации молодого специалиста и обеспечение фундаментальности профессионального образования.

Постоянное обновление учебных программ по дисциплинам, совершенствование содержания обучения, модернизация методов, способов, форм обучения и воспитания учащихся обязуют учителя осуществлять творческие исследования в школе.

Цель и задачи исследования. Вышеперечисленные аспекты ставят перед учителями современной школы важную задачу – научиться анализировать успешную педагогическую практику и сравнивать результаты своей деятельности с научно-методическими достижениями и рекомендациями по различным педагогическим вопросам.

С целью проведения непрерывных научных исследований, предоставления возможностей для компетентностной самореализации учителей физики и математики Гомельской области, а также внедрения в практику работы коллектива кафедры физики и математики Мозырского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина достижений педагогической науки и имеющегося передового опыта уже давно практикуется работа филиалов кафедры. Целью деятельности филиалов кафедры является взаимодействие преподавателей физико-инженерного факультета и учителей физики и математики для решения ключевых методических вопросов в области обучения физике и математике, а также улучшение организации учебно-воспитательной работы в средней школе, преобразование ее в соответствии с задачами и требованиями современного общества, совершенствование методики подготовки будущих учителей физики и математики.

Результаты исследования и их обсуждение. В 2012 году на базе ГУО «Гимназия г. Калинковичи» был создан филиал кафедры физики и математики, в 2021 году – на базе ГУО «Средняя школа № 6 г. Мозыря». Формы работы филиалов разнообразны.

Основная форма работы филиалов – это методические семинары. На этих семинарах рассматриваются актуальные вопросы преподавания физики и математики в учреждениях общего среднего образования: организация учебной деятельности на уроках физики и математики; организация индивидуального и дифференцированного подхода при обучении физике и математике; эффективное сочетание методов, форм и средств обучения физике и математике, используемых на уроке; методы организации самостоятельной работы учащихся.

Проведению такого семинара предшествует интенсивная предварительная работа его участников: проведение анализа научно-методической литературы и публикаций, появляющихся в печати; систематизация имеющегося передового педагогического опыта; участие в открытых занятиях преподавателей филиалов. Каждому участнику предоставляется возможность сравнить собственную учебную работу с работой своих коллег и почерпнуть наиболее эффективные приемы организации преподавания математики и физики.

Систематически кафедра физики и математики проводит научно-методические семинары-практикумы по повышению эффективности организации образовательного процесса на уроках физики и математики. Целью таких семинаров является совершенствование профессионального уровня

педагогов для повышения качества физического и математического образования, эффективности организации образовательного процесса.

Регулярным стало проведение обучающего семинара «Эффективные методы решения задач ЦТ по физике и математике», в котором принимают участие учителя города Мозыря, Мозырского и Калинковичского районов. В ходе семинара обсуждаются типичные затруднения учащихся при подготовке к централизованному тестированию по математике и физике, а также эффективные методы решения задач.

Практикуется проведение круглого стола творческой группы учителей математики и физики и преподавателей кафедры, посвященного работе с одаренными учащимися, где анализируются прошедшие олимпиады, вскрываются упущения и недостатки.

Преподавателями кафедры для учащихся систематически организовываются мероприятия, позволяющие расширить и углубить знания учеников по физике и математике, пробудить и развить интерес к их изучению, ознакомить с новейшими достижениями науки и техники и вместе с тем воспитывать у учеников инициативу, самостоятельность, упорство в достижении поставленной цели. Например, в прошедшем году в ГУО «Средняя школа № 6 г. Мозыря» были проведены следующие мероприятия: урок-путешествие «В мир Физики и Математики», батл-игра «Любители точных наук», образовательный квест «В мире точных наук».

Профессора кафедры проводят познавательные занятия для учащихся 8–11 классов средних общеобразовательных школ гг. Мозыря и Калинковичи. Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и математики Савенко Владимир Семенович знакомит школьников с методикой и техникой физического эксперимента, с особенностями проведения экспериментальных физических исследований, с компьютерным моделированием физических процессов. На занятии демонстрируются физические эксперименты и их компьютерное моделирование по описанию и изображению электрического поля, электромагнитной индукции и других физических явлений. Учащимся предоставляется возможность самостоятельно провести эксперименты, построить графики и обсудить полученные результаты. Доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и математики Кулак Геннадий Владимирович проводит занятие по оптике, на котором подчеркивает роль учителя в научно-технической и образовательной сферах Республики Беларусь, о значительном вкладе ученых-физиков в развитие образования и науки Полесского региона.

Неоднократно преподаватели кафедры физики и математики принимали участие в качестве жюри Открытого Международного фестиваля исследовательских и творческих работ учащихся «Книга – начало начал каждой науки», проводимого на базе ГУО «Гимназия г. Калинковичи».

Востребованной практикой филиалов кафедры стало посещение студентами открытых уроков и мероприятий, проводимых опытными учителями. В ходе участия в этих мероприятиях студенты знакомятся

с наиболее действенными формами, методами и эффективными приемами организации работы на уроках и внеклассных мероприятиях, что обеспечивает не только полноценное развитие познавательных способностей каждого студента, но и приобретение всеми студентами прочных теоретических знаний, практических умений и навыков по математике и физике.

В рамках работы филиалов кафедры активно проводится профориентационная работа с учащимися выпускных классов. Школьники информируются о культурно-досуговой и спортивно-массовой работе, о важных событиях в жизни университета. На кафедре организовываются дни открытых дверей с целью знакомства учащихся с университетом.

Учителя физики и математики ГУО «Гимназия г. Калинковичи» и ГУО «Средняя школа № 6 г. Мозыря» оказывают активную поддержку в профессиональном становлении студентов-физиков и студентов-математиков во время педагогической практики. Для активизации работы студентов в программе практики обязательным является выполнение заданий, требующих определенного элемента исследования, которое проводится как при поддержке руководителей практик от университета, так и при непосредственной помощи учителей школ.

Результаты выполненной работы периодически докладываются как преподавателями кафедры физики и математики на научно-практических конференциях и семинарах, так и учителями средних школ г. Мозыря на заседаниях педагогических советов, конференциях учителей г. Калинковичи, г. Мозыря и других методических мероприятиях, проводимых среди учителей и преподавателей вузов.

Выводы. Практический опыт работы филиалов кафедры физики и математики УО МГПУ имени И.П. Шамякина свидетельствует о том, что творческое сотрудничество школьных учителей и университетских преподавателей открывает широкие возможности для исследования актуальных проблем методики преподавания физики и математики в современной школе. Понимание этих проблем и способность их решать позволяет учителям средней школы повышать свою профессиональную компетентность, педагогическое мастерство, искать пути активизации учебной деятельности учащихся, обеспечивать их надежными и систематическими знаниями, адаптировать методы обучения математике к постоянно возрастающим образовательным и воспитательным задачам современной школы. Целе направленная работа педагогических коллективов кафедры физики и математики, педагогических коллективов ГУО «Гимназия г. Калинковичи», ГУО «Средняя школа № 6 г. Мозыря» в рамках работы филиалов кафедры способствует совершенствованию профессиональной подготовки учителя физики и математики, способного творчески подходить к процессу обучения учащихся, к формированию их исследовательских навыков, к развитию способностей обучающихся действовать самостоятельно, инициативно и ответственно.