

## Интеграция физических и математических знаний в условиях профильного обучения

Постоянное увеличение и обновление знаний, стремительное развитие науки, техники и информационных технологий, появление новых форм и видов труда предъявляет жёсткие требования к совершенствованию и модернизации школьного обучения и воспитания, обуславливает необходимость поиска более эффективных путей и средств их осуществления.

С 2016 года в государственном учреждении образования «Средняя школа № 38 г. Могилёва» реализуется республиканский инновационный проект «Внедрение модели интеграции физических и математических знаний в условиях профильного обучения». Приступая к работе над проектом, педагогический коллектив поставил задачу максимально связать два столь близких, но разных предмета, чтобы они помогли друг другу, оставаясь самим собой.



С целью презентации опыта организации образовательного процесса на основе реализации межпредметных связей **20 апреля 2017 года** в рамках методического фестиваля «Инновации в образовании Могилёвской области» прошёл День инноваций. На мероприятии присутствовали педагогические работники школы,

методисты Могилёвского государственного областного института развития образования, педагоги городов Кричева и Быхова.

В рамках мероприятия были проведены:

1. Выставка материалов из опыта по реализации инновационных проектов (разработки уроков и внеклассных мероприятий педагогов, карточки межпредметных заданий для 7–9 классов, достижения участников проекта и учащихся по физике и математике: грамоты, сертификаты, дипломы).



2. Мастер-класс «Задания межпредметного характера как средство и способ повышения познавательной активности учащихся». Целью данного мероприятия было создание условий для личностного и профессионального роста педагогов. Задачи: способствовать обмену опытом участников педагогического взаимодействия; укреплять сотрудничество педагогов; формировать уважительное отношение к оппоненту при различных точках зрения. В ходе мастер-класса, который проводили заместитель директора по

учебной работе **Яскевич М. В.**, учитель физики **Париенко С. И.** и учитель математики **Пшеничная Л. Н.**, разрабатывался алгоритм действия со стороны педагогов и родителей при работе со способными и высокомотивированными учащимися, с учащимися, имеющими низкую мотивацию обучения. Демонстрировались фрагменты уроков и факультативных занятий, на которых использовались межпредметные задания с целью активизации познавательной активности учащихся.



3. Интегрированное профориентационное мероприятие «Город мечты» (10-11 класс). *Цели:* расширять знания учащихся о способах экономии энергоресурсов по основным направлениям энергосбережения;

воспитывать мотивацию и потребности учащихся к активной практической деятельности по энергосбережению;

развивать способности анализировать энергетические проблемы города и искать возможные пути их решения.

Между участниками жюри были распределены роли: налоговый инспектор, представитель Госбанка, Государственный контроль и надзор за использованием топливно-энергетических ресурсов.

*Условия игры:* участники игры формируют команды, которым предстоит играть роль «районных управлений» города. Каждая команда выбирает начальника управления (защита работы команды на совещании), секретаря (оформление записей команды в режиме «мозгового штурма»), бухгалтера (распоряжается деньгами), заместителей начальника по экономике. Бухгалтерам выдается сумма денег. Общая задача всех команд: экономно используя в течение года выделенные деньги, развивать энергоэффективность производства, сохранив при этом природные ресурсы города в состоянии, благоприятном для жизни человека. «Районные управления» работают год. Каждая ситуация рассчитана на 3 месяца работы. Педагог выдает (зачитывает) ситуацию, в команде идёт поиск решений (мозговой штурм), происходит взаимодействие педагога и учащихся (разъяснение, коррекция).

Каждая ситуация решается в течение 10 мин, затем представляются краткие отчёты деятельности каждого управления (слово держит начальник), другие команды в это время внимательно слушают, могут задавать вопросы. Затем листы с ответами все команды сдают в проверяющие органы (жюри).

Жюри оценивает деятельность управлений по итогам каждого квартала (1-я ситуация – 3 месяца) в денежном эквиваленте.

По окончании работы за квартал жюри подводит итоги и оглашает их, тем самым выявляя победителей.

Подводя итоги игры, жюри проанализировало результаты работы команд, а также прошло обсуждение способов решения игровых задач, причины удач, неудач и пути их преодоления.



4. Семинар педагога-психолога «Психологический комфорт, реализация образовательных запросов и интересов школьников как один из важных компонентов выбора жизненного и образовательного маршрута учащихся профильных классов».



По итогам проведения мероприятия от участников и гостей были услышаны только позитивные отзывы и пожелания успеха.