

## **ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**И.К. Виктосенко<sup>1)</sup>, Е.Л. Азаренко<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Государственное учреждение образования «Средняя школа №2 г. Мстиславля»,  
Беларусь

<sup>2)</sup> Государственное учреждение «Мстиславский учебно-методический кабинет»,  
Беларусь

### **Введение**

В современных условиях, когда интерес к предметам естественно-математического цикла у учащихся снижается, на первое место выходит работа методических объединений, направленная на повышение этого интереса. Необходимо разнообразить методы работы методических служб на всех уровнях работы. Особенность сельских учреждений образования состоит в том, что учителя математики, физики, информатики и астрономии – это в основном одни и те же люди. Учитывая это, в нашем районе с этого года все методические объединения были соединены в единую секцию – секцию предметов естественно-математического цикла. Тем более что вопросы, рекомендованные Министерством образования для рассмотрения на заседаниях методических объединений по предметам, во многом схожи. Каждое методическое заседание сопровождается предварительной работой, в которой участвуют учащиеся учреждений образования, а само заседание – это итог такой работы.

### **Организация и проведение методических заседаний**

Для того чтобы занять лидирующее место в борьбе за качество образовательных услуг и популяризацию предметов естественно-математического цикла при организации заседаний нашей секции используются следующие формы их проведения, которые зарекомендовали себя с положительной стороны с точки зрения обратной связи:

- круглый стол: форма коллективной дискуссии, которая предоставляет максимальную возможность проводить плодотворные обсуждения, всесторонне рассматривать различные вопросы и вырабатывать совместные решения. Проблемы, обсуждаемые за "круглым столом" могут затрагивать любые учебно-воспитательные проблемы, быть направленными на решение конкретных заданий или предлагать

возможные пути развития. На заседаниях нашего центра особенно плодотворными являются заседания «методический диалог». В рамках такой формы круглого стола педагоги заранее знакомятся с темой обсуждения, получают домашнее задание, в реализации которого обязательно принимают участие учащиеся, что способствует их профориентации. Методический диалог ведется по определенной проблеме между ведущим и слушателями или между группами слушателей. В заключение делается вывод по теме, принимается решение о дальнейших совместных действиях. Например, «Применение ИКТ на уроках математики: за и против». Наиболее оптимальным вариантом были признаны следующие: закрепление изученного материала, форма проведения «Своя игра», работа в группах, аудитория 5-11 классы – 75% эффективности; выходной тест, форма проведения «Тест в Гугл-формах», работа в парах, аудитория 8-11 классы – 63% эффективности; визуализация информации, форма проведения «Презентация, анимация», аудитория 5-11 классы – 91% эффективности; повторение изученного материала, форма проведения «Защита проекта с выходом на практическое применение», работа в группах, аудитория 8-11 классы – 100% эффективности;

- деловая игра: разработка и проведение уроков с акцентом на патриотическое воспитание учащихся с применением визуализации информационного материала учебного пособия и собственных (авторских) задач по предметам. На заседаниях такого типа акцент делается на проведение одного-трех мастер-классов, продолжительность каждого составляет 30 мин;

- семинар-практикум: разработка и апробация тестов разной тематики с помощью Гугл-форм. На данном этапе рассматриваются и итоги предварительной работы – это тесты, разработанные и реализованные самими учащимися;

- методическая декада (неделя): разработка и проведение уроков по определенной теме. Например «Образование в интересах целей устойчивого развития». Завершается работа декады пополнением банка данных методических материалов, размещенного в виртуальном кабинете в открытом доступе (ссылка: <http://sch2.mstislavl.edu.by/ru/main.aspx?guid=39041>);

- методический фестиваль (торжественное подведение итогов работы педагогического коллектива): панорама методической работы каждого учреждения образования района, стендовый доклад, проведение квест-игр совместно с учащимися района с целью популяризации предметов естественно-математического цикла; «Своя игра» как групповая форма работы с целью совершенствования профессиональных знаний педагогов, выявления их педагогической и общекультурной эрудиции.

## Пример игровой программы

**I.** Учащиеся и педагоги собираются в актовом зале для приветствия и объявления порядка проведения мероприятия.

**II.** В холле – презентация (стендовый доклад руководителями методических объединений учреждений образования) работы методических объединений каждого учреждения образования: цель, задачи, мероприятия, результативность (рис.1).



Рисунок 1 – Презентация работы методических объединений учреждений образования Мстиславского района

**III.** В холле учащиеся представляют визуализацию какого-либо явления с помощью самостоятельно изготовленных приборов и установок (рис.2).



Рисунок 2 – Демонстрация учащимися опытов в рамках естественно-математического направления

**IV.** Организация и работа статистического пункта сбора информации: промежуточные итоги прохождения командами станций отображаются на экране.

**V.** А) Заседание методического объединения учителей района. В начале заседания с целью создания положительного эмоционального настроения на дальнейшую работу проводится «Своя игра» с включением категорий

«Художественный фильм», «Пословицы и поговорки», «Правда ли, что...», «Педагогическая станция», «Логика в картинках», «PISA», «Найди общее», «Цели устойчивого развития» (рис.3). Продолжением заседания служит создание виртуального банка данных методических разработок. В конце – подведение предварительных итогов работы центра за учебный год.



Рисунок 3 – Фрагмент презентации «Своя игра»

Б) Прохождение станций учащимися.

1 станция «Ориончик». На данном этапе выполняются задания: «Ракета»; «Задания планетологам»; «Кроссворд».

2 станция «ЗедБанк». На данном этапе выполняются задания: «Страны и их денежные единицы»; «Вклады»; «Обмен валюты»; «Покупка акций».

3 станция «Спортивная». На данном этапе выполняются задания: «Постройте созвездие»; «Найдите массу воды и определите ее плотность».

4 станция «Экспериментальная». На данном этапе экспериментальным путем подтверждаются или опровергаются теоритические утверждения. Например, задание по определению плотности тела (рис.4).



Рисунок 4 – Прохождение учащимися станции «Экспериментальная»

5 станция «Экологическая». На данном этапе выполняются задания по теме «Экология».

6 станция «Угадай, что это?».

На данном этапе необходимо одному из участников объяснить другим игрокам команды значение слова, написанного на карточке в поле № 1, а они должны это слово отгадать. При объяснении нельзя произносить запретные слова, которые указаны в поле № 2. Команда выбирает водящего – один игрок из команды, который будет отгадывать слово. В это время судья внимательно следит за правильностью выполнения задания. После того, как начался отсчет времени, водящий команды должен как можно быстрее: перевернуть верхнюю карточку; описать значение слова, написанного в верхней части карточки, не прибегая к тем словам, которые употреблять запрещено. Время команды заканчивается, когда высыпается весь песок в часах. Команда получает по 1 очку за каждое успешно отгаданное слово (рис. 5).



Рисунок 5 – Пример карточки с заданием «Угадай, что это?»

7 станция «Слабое звено». Участвует вся команда. Ребята по очереди отвечают на вопросы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Если какой-нибудь участник не отвечает на вопрос, все баллы, которые заработала команда ранее, сгорают. Команда получает столько баллов, на сколько опросов она ответила подряд. На ответы даётся 2 минуты.

8 станция «Поле Чудес».

Задания имеют практико-ориентированный характер.

На красочном барабане расположены секторы с номерами от 1 до 9, также секторы «П» (приз), «+» (плюс), «-» (минус). Каждая команда имеет право один раз крутить барабан. Если выпадает сектор с номером от 1 до 9, то команда получает задание, уровень сложности которого зависит от номера сектора (1,2,3,4 – средний уровень; 5,6,7 – достаточный; 8,9 – высокий). Если выпадает сектор «Приз», то команда имеет право выбрать номер задания и, при необходимости, попросить помощь учителя, что гарантирует ей правильный ответ и получение максимального балла. Если выпадает сектор «+», то команда имеет право выбрать номер задания и к заработанным баллам ей добавляется еще 1 балл. Если выпадает сектор «-», то команда выбирает номер вопроса от 7 до 9 и от заработанных баллов отнимается 1 балл (рис. 6).



Рисунок 6 – Прохождение учащимися станции «Поле Чудес»

9 станция «Черный ящик». Участвует вся команда. Команда выбирает «черный ящик» с заданием, которое им необходимо будет выполнить.

10 станция «Магазин». В кабинете расставлены на полочках товары по 5 шт. одного вида. Каждый товар имеет разную цену и разный процент скидок. Рейтинг товаров по «выгодной цене» оценивается соответствующим количеством баллов: чем выше цена с учетом скидки, тем ниже начисляемый балл. Учащиеся, которые играют роль покупателей, должны «купить» все товары по одному по самой выгодной цене. Допускается использование калькулятора. При выставлении баллов учитываются сохранение окружающей среды: за выбор полиэтиленового пакета из итоговой суммы вычитается 10 баллов, выбор бумажного пакета не изменяет итоговую сумму в чеке, выбор матерчатого пакета добавляет к итоговой сумме 10 баллов. На данной станции используется кассовый аппарат, поэтому в конце команда получает чек (рис. 7).

11 станция «Реальная геометрия». Условия игры. Красная дорожка: участвует один человек, решает все задачи. Допускается одна подсказка команды. Команда получает 10 баллов при правильном решении. Желтая дорожка: участники задания выполняют по одной задаче парами. Если всё сделали правильно, то команда получает 8 баллов. Зеленая дорожка. Задание выполняет вся команда, при верном выполнении заданий команда получает 6 баллов. Задачи: №1. Отрежьте нить длиной 50 см. Разделить нить в отношении 2:3; 3:5; №2. Начертите на глаз угол в 45°; №3. Найти площадь пола учебного кабинета и площадь ученического стола (1 шаг=1 м, 1 пядь=15 см).

12 станция «Физика в природе». На данном этапе команде необходимо объяснить физическое явление и продемонстрировать его с помощью эксперимента.



Рисунок 7 – Прохождение учащимися станции «Магазин»

13 станция «ИЗ: Информация. Информатика. Интеллект» (конечная). Собираются все команды в одном месте. Для участия в игре приглашается команда или отдельные ее участники, которые отвечают на вопросы. Победитель определяется с помощью компьютера. Учитывается правильность и скорость ответов на вопросы по учебным предметам «Математика», «Физика», «Информатика», «Астрономия». Например, по предмету «Астрономия» представлен вопрос «Как по научному называется звездопад?» и варианты ответов:

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| а) метеорный дождь | б) метеоритный дождь |
| в) солнечный дождь | г) звездный дождь    |

Для участия необходимо иметь 1 на команду мобильный телефон с качественным доступом в интернет. Участники должны будут открыть сервис и ввести PIN-код, который представляет организатор игры. При регистрации, в качестве Nickname указывается название команды (рис.8).

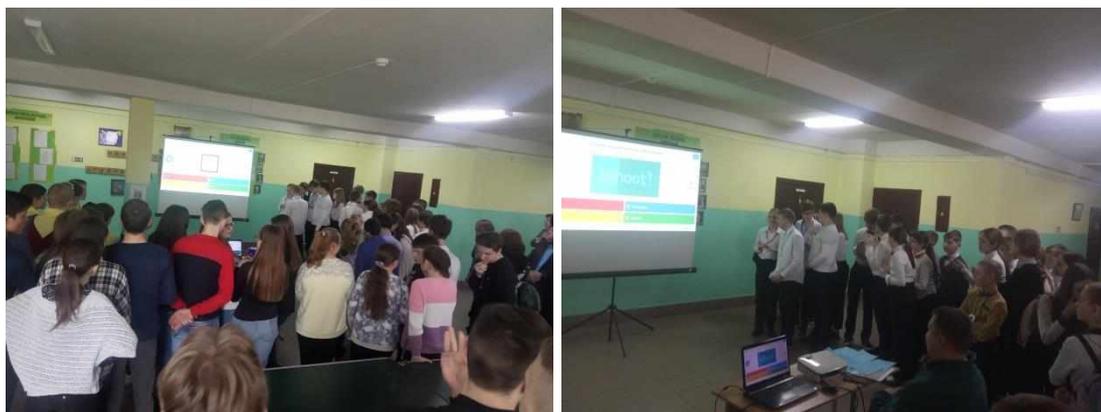


Рисунок 8 – Прохождение учащимися станции «ИЗ: Информация. Информатика. Интеллект»

**VI.** Пример построения башни знаний и умений приведен на рис. 9.



Рисунок 9 – Построение башни знаний и умений

**VII.** Завершение игровой программы: подведение итогов и награждение (рис. 10).



Рисунок 10 – Подведение итогов