**Доклад «Внеклассная работа по математике»**

(в рамках районных педагогических чтений «Совершенствование учебно-воспитательного процесса в период модернизации образования», март 2002-2003 уч.года)

**Садыкова Лариса Хоснуловна, учитель Осинской СОШ №1**

Наряду с уроком – основной формой учебного процесса, большое значение имеет внеклассная работа по математике.

Внеклассная работа дополняет обязательную учебную работу, способствует развитию исследовательских навыков, смекалки, развитию интереса к изучению математики и творческих способностей учащихся.

Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю: чтобы успешно их проводить приходится постоянно расширять свои знания, следить за новостями математической науки.

В нашей школе устойчивый интерес к внеклассной работе по математике поддерживается тем, что эта работа проводится систематически в течение всего учебного года. Выглядит это следующим образом:

* с октября и до 1 мая – занятия математических кружков или факультативов
* в ноябре - декада математики;
* 1 раз в полугодие оформление стенда “В мире математики”.

Олимпиады проводятся в несколько этапов:

* Октябрь – классная олимпиада;
* Ноябрь – школьная по параллелям;
* Декабрь-январь – районная для 9-11 классов;
* Январь – областная
* Ноябрь – межрегиональная заочная “Авангард” для 6-10кл.

В течение учебного года 35-50% моих учащихся участвуют в тех или иных мероприятиях.

В четверть один раз провожу урок занимательной математики по всем темам изучаемого курса. ( см. диск с разработками уроков)

Также каждый класс 2 раза в четверть получает 10 задач, которые необходимо решить в течение 7 дней. В каждый набор я включаю задачи разного уровня трудности, чтобы каждый ребенок мог что-то решить.

Большинство задач при всей их нестандартности и занимательности, опираются на пройденный школьниками программный материал и достаточно разнообразны по тематике, чтобы учащиеся могли сделать выбор с учетом своих пристрастий. Каждые пять правильно решенных задач дают право выставить оценку “5” в журнале. Делаю я это обычно в конце каждой четверти, бывает, что ученик за четверть получает 3-4 дополнительных пятерок за решение задач. Это очень вдохновляет детей, дает им дополнительный стимул для решения задач.

Вот, к примеру задачи для 5 класса:

1. Произведение 4 последовательных чисел равно 7920. Найдите эти числа.
2. На сколько процентов увеличится площадь квадрата, если периметр его увеличить на 10 процентов?
3. Магазин продал одному покупателю 25 процентов имевшегося в куске полотна, второму покупателю 30 процентов остатка, а третьему 40% нового остатка. Сколько процентов полотна осталось непроданным?
4. На заводе работали три друга: слесарь, токарь и плотник. Их фамилии: Борисов, Иванов и Семенов. У слесаря нет ни брата, ни сестер и он самый младший из друзей. Семенов женат на сестре Борисова. Он старше токаря. Назовите фамилии слесаря, токаря, плотника.
5. Можно ли, имея лишь два сосуда емкостью 3л и 5л набрать из крана 4л воды?
6. Для туристов закупили 100 билетов на сумму 340 рублей, билеты стоимостью 3 рубля и 4 рубля. Сколько было билетов по 3 рубля и сколько по 4 рубля?
7. Я задумала число, прибавила к нему 1, умножила сумму на 2, произведение разделила на 3 и отняла от результата 4. Получилось 5. какое число я задумала?
8. Расшифруйте запись:



1. Если к половине денег прибавить 80 долларов, то получится 3/4 имеющихся денег. Сколько денег имеется?
2. Мой огород 13 соток, какими могут быть его длина и ширина.

Подробнее я хочу остановиться на проведении декады математики.

Обычно декада начинается с общешкольной линейки, где учащихся знакомим с планом и графиком проведения мероприятий. Здесь же выступают учащиеся, которые в течение 3-5 минут показывают интересные сценки, рассказывают о великих математиках и их открытиях.

На следующий день проводится конкурс математических стенгазет “Юный математик”.

На третий день проводим олимпиады, где выявляем лучших математиков в каждом классе.

На четвертый день проводим внеклассное мероприятие в каждой параллели. Например, для 8-х классов я провела КВН на тему “В мире геометрических фигур”, где проводились конкурсы:

- капитанов-знатоков геометрии;

- художников, умеющих рисовать задорных человечков с помощью геометрических фигур;

- любителей кроссвордов на тему “Треугольники”;

- поэтов, воспевающих геометрию и геометрические фигуры;

- любителей задач на тему “Углы”;

- писателей на тему “Геометрические фигуры в нашей квартире”;

- болельщиков.

Домашним заданием команд бала сценка на тему “Геометрические фигуры”.

На пятый день для параллели седьмых классов я провела математический час на тему “О геометрии и великих геометрах”, где говорили о великих геометрах Евклиде, Архимеде, Пифагоре, о замечательном труде “Начала”, смотрели фильм “Из истории математики”.

На шестой день снова конкурсы

На седьмой день провели школьную олимпиаду, где выявили призеров по каждой параллели.

На восьмой день оформили математические стенды, уголки на тему: “В мире математики”

На девятый день провели занятие кружка “Математика вокруг нас”, где подвели итоги конкурса сочинений на тему: “Геометрия вокруг нас”.

Что только не придумали, чего только не сочинили ребята. Ведь у них такая богатая фантазия. Конечно, с точки зрения учителя литературы они, наверное, несовершенны, но дети очень старались. Вот небольшой отрывок из сочинения восьмиклассницы : “Когда мы уходим на осенние каникулы, получили домашнее задание: написать небольшое сочинение на тему: “Геометрические фигуры вокруг нас”. Я очень переживала, что не смогу написать это сочинение и постоянно думала об этом. И вот однажды мне приснился сон, будто утром я проснулась, умылась и пошла на кухню завтракать. Только я села, от меня уполз стол. Уползает и шипит: я прямоугольный, я встала, остановила его и пошла за чайником, только я к плите, а он: “Я - параллелепипед…”, а сам качается не дает чайник взять, я к холодильнику и тот шипит: “Я тоже параллелепипед”, беру масло, оно тоже шипит: Я – параллелепипед”, не обращая внимания на эти звуки, я взяла вазу с конфетами и только хотела поставить вазу на стол, конфеты разноцветные как зашуршат разом: “Мы шарики, мы шарики”. Я совсем растерялась. Посмотрела на стену, где висят часы, и от удивления даже присела: часы мне подмигивали и в такт тикали: “Я круг, я круг!” И тут в кухню заходит из коридора мама, у нее в руках доска-прямоугольник, скалка-цилиндр и ведро-конус. У меня аж в глазах потемнело, и я закричала… и проснулась. Посмотрела вокруг и заулыбалась. Я знала, что буду писать в своем сочинении.

Здесь же мы провели конкурс фотографий, где были изображены дома, машины, мечеть, игрушки – напоминающие геометрические фигуры в кабинете математики.

На десятый день провели “Час занимательной математики”, где отгадывали ребусы, решали логические задачи, “задачи-шутки”.

На линейке были награждены призеры олимпиад, активные участники декады.

Кружковую и факультативную работу по математике я провожу в 2 этапа:

* I этап относится к 5-8 классам.
* II этап относится к 9-11 классам.

На I этапе помогаю осознать учащимся степень своего интереса к математике и оценить возможности овладения им.

Тематическое планирование I этапа включает вопросы:

- “Из истории математики”;

- “Великие математики”;

- “Математические игры”;

- “Часы занимательной математики”;

- “Числа великаны”;

- “Римские и арабские числа”;

- “Геометрические головоломки со спичками”;

- “Задачи на переливания”;

- “Проценты”;

- “Задачи, решаемые с конца”;

- “Графы”;

- “Системы счисления”;

- “Координаты и координатная плоскость”;

- “Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним” и т.д.

На II этапе предлагаю своим учащимся более углубленное изучение математики, предполагая наличие у учащихся более или менее устойчивый интерес к математике и намерение выбрать после окончания школы связанную с ней профессию.

В тематическое планирование II этап включаю следующие вопросы:

- “Уравнения и неравенства, содержащие абсолютные величины”;

- “Решение задач на применение теоремы Виета”;

- “Исследование квадратного уравнения”;

- “Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию”;

- “Теорема Безу и ее применение”;

- “Решение нестандартных геометрических задач”;

- “Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля”;

- “Уравнения с обратными тригонометрическими функциями”;

- “Задачи на “смеси” и “сплавы”;

- “Решение тригонометрических уравнений различными способами”;

- “Иррациональные неравенства”;

- “Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений”;

- “Задачи с параметрами”;

- “Тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений”;

- “Задачи на комбинации фигур” и т.д.

Привитию интереса к предмету во многом способствуют творческие работы учащихся. Дети в любом возрасте пишут сочинения. Очень интересно раскрывают темы:

- “Четырехугольники в моей комнате”.

- “Цилиндры на мамином туалетном столике”;

- “Многогранники в нашем селе”;

- “Как я пытался обойтись без математики”;

- “Математика в профессии моих родителей”.

 Учащиеся 5-6 классов с большим интересом сочиняют сказки, например, “Нуль и натуральные числа”, “В стране дробей”, “В царстве отрицательных и положительных чисел”. При этом у детей развиваются творческие способности и закрепляются полученные знания.

В старших классах стараюсь реализовать современные информационные технологии, методпроектов, творческие отчеты перед родителями.( см. диск презентации)

В результате проектной деятельности учащихся на тему “Практическое применение геометрии” были подготовлены прекрасные рефераты на темы:

- “Тела вращения вокруг нас”;

- “Многогранники в нашем селе”.

Уроки занимательной математики, которые я провожу, обычно подытоживают одну большую тему. Очень удачно прошли уроки на темы: “В стране обыкновенных дробей”, “Знания иметь отличные по теме дроби десятичные!”, “В мире уравнений”(см. диск разработки уроков).

Каждый такой урок включает в себя обобщение пройденного материала различными формами и средствами в виде деловой игры, в виде урока-путешествия, с элементами соревнований, игр.

Каждое внеклассное мероприятие стараюсь планировать так, чтобы у учащихся расширялся круг знаний, совершенствовался имеющийся багаж умений и навыков и широко использовались воспитательные возможности мероприятия.