

Творческая мастерская «Комплексно-волновая методика на уроках математики»

И. В. Бурцева,
учитель начальных классов высшей категории
Ю. В. Голубева,
учитель начальных классов высшей категории

Наше МО учителей начальных классов в течение нескольких лет изучает и апробирует элементы методики комплексно-волнового урока. Ее автором является М. С. Казиник – искусствовед, музыкант, писатель, поэт, философ, режиссер, автор 64 фильмов, книги «Тайны гениев», страстный просветитель и один из самых эрудированных людей нашего времени. Методика комплексно-волнового урока с успехом зарекомендовала себя на экспериментальных площадках в школах России и рекомендована как основа новой школы на уровне министерства образования Болгарии и Литвы.

По мнению М. С. Казиника, в обучении все должно быть связано логически. Отсюда главная задача – развитие у учеников ассоциативного мышления. Это уроки нового типа. «География – это место. История – время. Остальное – это культура, связанная с этим местом и временем. Поэтому культура – это главное в нашей жизни. Пока культура не будет в приоритете, главным предметом, ничего не получится. Потому что слово «культура» в переводе означает «возделывание». Уроки у Казиника называются нестандартно и необычно. Например, «Ключ», «Радуга», «Хамелеон» и др. Рассмотрим на примере урока «Яблоко». «Яблоко» – как ботаника, как географическая и геометрическая форма. Если разрезать яблоко – получится золотое сечение. «Яблоко раздора», «яблоко упало Ньютону на голову», «матросы танцевали «яблочко», корпорация Apple и т. д. Таким образом, дети на одном уроке изучают сразу музыку, литературу, физику, ботанику, математику, географию и т. д. У таких уроках нет временных рамок и к проведению их подключаются учителя разных дисциплин. Каждый такой урок для детей проходит как праздник, потому что, по мнению Казиника, сегодня главная цель учителя – не столько информировать, сколько вызвать у ученика жгучую потребность узнавать, исследовать, а главная задача – научить мыслить нестандартно, чувствовать на уровне ассоциаций, понимать принцип парадокса, круговорота, стыков многих сфер, связи времен, связи всего со всем.

Интервью с автором этой методики Михаилом Казиником можно посмотреть в по ссылке <https://www.youtube.com/watch?v=2Ke7TAAhr5U>

Предлагаем вашему вниманию творческую мастерскую **«Комплексно-волновая методика на уроках математики»**.

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности учителей начальных классов в вопросах использования комплексно-волновой методики.

Ход творческой мастерской

I. Организационно-мотивационный этап

Ведущий. Согласитесь, что нет ничего более грустного и неинтересного, чем нудные выступления докладчика. И это не в традициях нашей школы. Наши традиции – это интерактив. Ибо, как говорится в одной китайской пословице: «Расскажи мне, и я забуду, покажи мне, и я запомню, дай мне самому сделать это – и я пойму».

Сегодня мы предлагаем вам быть активными, интерактивными и открыть для себя новое. Выберите для себя, какие двери (ворота) в мир нового вы хотели бы открыть!

Переход в компьютерный класс.

II. Основной этап

Ведущий. Я знаю, чему надо учить.

Я знаю то, чему надо учить.

Я понимаю, что эти знания нужны людям.

Я знаю, как надо научить.

Я вижу, что люди благодарны мне за мою работу.

Я уверена в том, что мой труд полезен.

Эти простые истины актуальны на протяжении столетий – это программа учительского труда.

Эпиграф

**Страшная это опасность -
безделье за партой...**

В. А. Сухомлинский

Все дети, которые только пришли в школу, очень похожи друг на друга. Чем? Желанием учиться! Как одним педагогам удается сохранить познавательный интерес ребят на всю школьную жизнь и почему это не получается у других?

Только от нас, педагогов, зависит, сможем ли мы вырастить пытливого, любознательного, стремящегося к самообразованию творца или взрасти еще одного равнодушного исполнителя.

Насколько больше пользы принесет урок, который вызовет у учеников интерес не только зрительский, но и созидательный, связанный с их собственной поисковой, творческой и даже двигательной активностью.

Чем меньше будет «серых» и скучных уроков, чем больше ребята будут «жить» в классе, вынося из учебных занятий как интеллектуальный, так и жизненный багаж, тем больше творческих огоньков интереса сохранится в глазах наших детей. А это ли не мечта каждого педагога?

Сделать эту мечту реальностью поможет применение в учебном процессе таких форм и методов, которые заинтересуют, включают в активную работу самых пассивных ребят.

Важнейшим показателем продуктивности учения служит сформированность познавательной активности и самостоятельности учеников.

ХОД УРОКА:

I. ЭТАП НАЧАЛА УРОКА

- ✓ Урок можно начать со стихотворения, притчи, загадки, пословицы, фразеологизма, интересной даты в календаре. Сегодня 30 января – древний языче-

ский праздник, символичное окончание зимы – День Деда Мороза и Снегурочки.

Видео. Полет бумеранга

– Древнее оружие. Когда его боваешь, оно делает круг и возвращается человеку обратно в руки.

– В чем заключается закона Бумеранга в нашей жизни?

Закон бумеранга

– *К нам возвращается обратно все то, что мы отдаем: поступки, мысли, эмоции, слова.*

Портрет. Цитата.

Давайте сотрудничать, ибо еще не вечер.

М. С. Казиник

– Предлагаем вместе рассмотреть методику комплексно-волнового урока. Это изобретение искусствоведа, музыканта, писателя, поэта, педагога, философа, режиссера, основателя Школы Будущего – Михаила Семеновича Казиника позволяет «вырастить маленьких гениев, равнодушных и по-настоящему образованных современных людей». Добавим от себя: может быть, и не вырастить, но растить, не всегда гениев – талантов, которым, как известно, нужно помогать.

– Комплексное воздействие – это если не только два предмета будут двигаться друг другу навстречу, а три, четыре вместе «возьмутся за тему» – изучаемое явление предстанет объемно, с разных, «предметных» точек зрения, научных и художественных. Мы с уверенностью можем сказать, что в этом случае изучаемое запомнится, пробудит ученическую любознательность – узнать еще больше.

II. ЭТАП ПРОВЕРКИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

– Обязательный этап на уроке.

– Проверка дежурными ребятами; в парах, в больших и малых группах, по ключу, за доской, аналогичное задание на карточке, НО...

– Нужно проверить, но с вниманием к числовому материалу.

Ответы с буквами (вперемешку)

✓ ***СТР. 89, № 1.***

Чему равно значение первого числового выражения?

Второго? Третьего?

13(E), 10(F), 50(C).

Какой из примеров не похож на остальные?

Почему? (*разные варианты*)

✓ ***СТР. 89, № 2***

О чем была задача?

Что означает число 50? 30?

Какой тесьмы купили больше?

Как узнать, на сколько одно число больше другого?

На сколько дм больше купили синей тесьмы, чем красной? **20(L)**

Среди всех ответов найдите число не похожее на остальные?

Почему?

Поставьте числа в порядке убывания.

Что значит в порядке убывания?

Ответы с буквами

50, 20, 13, 10

Расшифруйте слово.

CLEF [клеф]

Слово на разных языка.

– Перевод этого слова узнаем, выполнив следующее задание.

II. ЭТАП УСТНЫЙ СЧЕТ

ФРОНТАЛЬНАЯ. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА

Математическое поле (чистое)

– У каждого из вас математическое поле.

48	62	10	11	55	91	78
1	5	50	74	35	30	99
80	60	36	27	54	66	17

Задание 1.

- ✓ Какие числа записаны? Почему?
- ✓ Раскрасьте желтым цветом клетку, в которой записано самое большое двузначное число.
- ✓ Раскрасьте желтым цветом клетку, в которой записано самое маленькое двузначное число.

Задание 2.

- ✓ Какое время года сейчас на календаре?
- ✓ Назовите зимние месяцы.
- ✓ Какой месяц зимы первый?
- ✓ Какой по счету в году месяц январь?
- ✓ Закрасьте желтым карандашом клетку с этим числом.

Это интересно знать!

Число 1 – наименьшее натуральное число.

Число 1 – единственное натуральное число, которое не является ни простым, ни составным.

1 января – первый день Нового года.

1 июня – Международный день защиты детей.

1 сентября – День знаний, начало учебного года.

Самое главное место на пьедестале почета – 1.

Цифра 1 чаще всех встречается на циферблате часов.

Семь раз отмерь, ОДИН раз отрежь.

ОДИН за всех и все за одного.

Задание 3.

- ✓ Какое сегодня число? (30)
 - ✓ Расскажи о нем с точки зрения математики.
 - ✓ Закрасьте желтым карандашом клетку с этим числом.
- Что у вас получилось?

Математическое поле (с ключом)

- Объясните, что такое ключ?
– Металлические приспособление особой формы для отпираания и запираания замка.

Замок с ключом.

- ✓ Получить желаемую картинку, собрать мозаику, можно с помощью математического диктанта, графического диктанта, танграма.
- ✓ Задания можно выполнять фронтально, индивидуально, с использованием групповой и парной формы организации работы.

«Всякое произведение искусства (музыкальное, поэтическое, живописное) это не столько информация, сколько волна, источник духовных вибраций и излучений» – среди принципов волнового воздействия этот принцип музыкант и культуролог М. Казиник называет первым, определяющим основную концепцию. От образа – к информации, от искусства – к науке.

– Сегодня мы рассмотрим такое понятие как «КЛЮЧ» на примере урока математики с использованием активных форм работы и комплексно-волновой методики.

– Чтобы бумеранг знаний не пролетел мимо, соберем и закроем на ключ всю информацию, полученную на нашей встрече.

IV. РАБОТА ПО ТЕМЕ УРОКА

– В группе или паре на математическом материале можно расшифровывать слова, фразеологизмы, предложения – мудрые мысли; восстанавливать загадки, четверостишья; разгадывать математические кроссворды и ребусы.

– Приемы для объединения учащихся в группы: считалки и жеребьевки; собираем картинку или геометрическую фигуру из деталей; по признакам: длина, цвет волос, цвет глаз, первая буква имени, месяц или сезон рождения; из предложенных чисел собрать определенную сумму, логическую цепочку, выбрать четные-нечетные, круглые и некруглые числа, цветовое решение.

– При однородной групповой работе учащиеся выполняют группами одинаковое для всех задание, при дифференцированной предусмотрено выполнение различных заданий разными группами.

– Группы могут получать разные задания и итоговые разные результаты, группы могут получать разные задания, но работать на общий результат.

Задание № 1.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ РАБОТА В ГРУППАХ

ГРУППА 1

- Записать числа по возрастанию.
- Подчеркнуть четные числа.
- По ключу разгадать слово, найдя соответствующие буквы четным числам.

68, 31, 27, 15, 46, 93, 52, 79, 94.

68	31	27	15	46	93	52	79	94
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ю	а	д	б	к	я	л	в	ч
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ГРУППА 2

- Выписать из предложенных чисел все нечетные числа.
- Найти самое большое нечетное число.
- По ключу найти слово, которое соответствует этому числу.

23, 89, 44, 68, 19, 72, 36, 55, 91, 66.

23	89	19	55	91
выше	быстрее	слабее	ниже	сильнее

ГРУППА 3

- Продолжить ряд чисел.
- По ключу расшифровать слово.

0, 30, 10, 35, ..., ..., ..., ..., ...

15	20	25	30	35	40	45	50	55
б	з	у	м	ж	а	к	я	в

ПРОВЕРКА РАБОТЫ ГРУПП

- Итак, у вас получилась пословица....
- Объясните пословицу.
- С помощью ключа можно открыть любой замок, отпереть любые двери.
- Вы расшифровали слова, используя условную систему знаков – ключ.
- В октябре 1673 года стольник и полковник В. М. Тяпкин был назначен постоянным послом от Русского двора к королю Польскому. Он должен был обо всем узнавать и писать в Москву тайнописью, тайнопись эта была составлена лично государем – царем Алексеем Михайловичем.
- Перед вами некоторые буквы из этого шифра-ключа: они обозначают два личных местоимения 1 лица. Это ... МЫ и Я.
- Без достижений каждого, мы не получим общего результата.

Картинка родника. Журчание воды.

- Какая связь этих звуков природы с ключом?
- Ключ – это родник – естественный выход подземных вод на земную поверхность на суше или под водой.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА.

ДЕЛЕНИЕ НА ГРУППЫ.

- Найдите глазками в классе написанные цифры: **1, 2, 4, 6.**
- Встаньте те, у кого на стульчике цифры 1, 2 – вы группа.
- Составьте самое маленькое двузначное число из этих цифр – 12.
- Встаньте те, у кого на стульчике цифры 4, 6 – вы группа.
- Составьте самое маленькое двузначное число из этих цифр – 46.

– В 12 км от г. Новополоцка, в г. Полоцке, недалеко от Борисова камня, на южном склоне замчища пробивается из-под земли не замерзающий зимой, не пересыхающий летом **святой источник.** Люди верят, что чудодейственная вода этого источника избавляет от «сурокау» (сглаза), а также помогает при глазных болезнях.

– В 46 км от г. Новополоцка есть родник. **Родник Серебрянка,** расположенный недалеко от деревни Клястицы (Россонский район), известен далеко за пределами чисто-

той своей воды. Вода обладает живительной силой, исцеляет и дает жизненную энергию. Вода не застывает даже в самые сильные морозы, т. к. содержит ионы серебра.

– Испокон века люди с бережностью и трепетом относились к родникам. Воду многих родников считали особенной, даже святой, возле родников ставили срубы, кресты, часовни. В народе верили, что ключевая вода излечивает от недугов и помогает в горе.

– Будьте здоровы и пусть родник жизненных сил и энергии не иссякает.

Задание № 3.

РАЗНОУРОВНЕВАЯ РАБОТА В ГРУППАХ (постоянного или сменного состава)

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

ДЕЛЕНИЕ НА ГРУППЫ.

– Встаньте те, у кого на столах лежат прямоугольники. – гр.1

– Треугольники – гр.2

– Трапеции – гр.3

Задание для всех групп

Группа 1.

– Составить задачу по краткой записи и решить ее.

Деревянный замок – 1533г.

Каменный замок – 1583г.

Сколько – ? лет

Группа 2.

– Вставить в текст задачи пропущенные числа (1983, 1323) и решить задачу.

По поручению князя Гедемина в году был построен Лидский замок. В году осуществлена полная консервация замка для проведения реставрационных работ. Сколько лет подвергался воздействию природы и человека Лидский замок?

Группа 3.

– Придумать вопрос к задаче и решить задачу.

Богатейший княжеский род ВКЛ – род Радзивиллов владел Мирским замком с 1568г. по 1828г..

ПРОВЕРКА РАБОТЫ ГРУПП.

✓ **Дополнительная информация**

Гр.1. В 1583г. князь Радзивилл Сиротко заложил каменный замок на месте древнего деревянного замка. Несвижский замок.

Гр.2. Древнейший замок Беларуси. Начало 14в.

Гр.3. Первый частнособственнический замок на землях Беларуси.

– Не с проста задачи были посвящены замкам.

– В з'амке тоже можно найти ключ, но не в замочной скважине.

– Замко́вый камень (иногда просто ключ) – клинообразный или пирамидальный элемент кладки в вершине свода или арки. Выделяется размерами, может иметь орнамент или скульптурное оформление.

– Это камень, который укладывается последним, после чего каменный свод может нести нагрузку.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА.

- Что у меня в руках? (Нотная тетрадь.)
- Как эту школьную принадлежность можно связать с ключом?
- Используют скрипичный ключ в музыке композиторы и музыканты, он открывает музыкальный ряд.

– Михаил Семенович Казиник – музыкант, поэтому музыка является неотъемлемой частью комплексно-волновой методики.

По мнению Казиника, борьба жизни со смертью, битва, в которой всегда побеждает жизненная энергия - отражена в музыке Моцарта. И это чувствует каждый, кто слушает ее.

Все началось с простых поверхностных наблюдений, в ходе которых было замечено, что после прослушивания музыки Моцарта улучшается память, успокаивается нервная система, оптимизируется работа мозга.

Задание № 4.

РАБОТА В ПАРАХ.

- Найди лишнюю картинку.
 - ✓ ключ на поясе мундира,
 - ✓ современный 9-тиэтажный дом,
 - ✓ дворец,
 - ✓ мундир
- Почему?

– Как объединить между собой дворец, мундир и ключ на поясе мундира?

– В старинных домах служил камергер (от нем. Kammerherr) «комнатный господин». У которого на поясе висел ключ и он мог попасть в любые покои этого дома. Потом этот ключ превратился в награду, выполненную из драгоценных металлов и украшенную драгоценными камнями.

– Мы хотим наградить вас за ваше внимание и терпение!

(Раздать камергерский ключ.)

– Пусть перед вами открываются любые двери, легко и быстро решаются любые задачи и в награду, за это, вы получите моральное удовлетворение и духовное богатство!

– Вспомним слова Михаила Казиника: «Если не только два предмета будут двигаться друг другу навстречу, а три, четыре вместе «возьмутся за тему» – изучаемое явление предстанет объемно, с разных, «предметных» точек зрения, научных и художественных».

– Какие науки и учебные предметы помогли нам объемно, с разных, «предметных» точек зрения, научных и художественных изучить «КЛЮЧ»?

КЛЮЧ ОТ ЖИЗНИ. ПРИТЧА.

- Учитель, скажи, а почему мне так скучно жить?
- Ты ключ повернул не в ту сторону...
- Какой ключ?
- Волшебный ключ... от жизни
- У меня нет никакого ключа! О чем ты говоришь?
- У всех живущих на Земле, есть ключ от их жизни... Ключ этот вручается при рождении. При твоём рождении и тебе был дан волшебный ключ, от чудесного сундука, под названием жизнь... а, откроешь ты его или нет, зависит только от тебя, ключ работает только в твоих руках и подходит он только к твоей жизни.

- А как работает этот ключ?
- Все зависит от того, в какую сторону ты его повернешь... Если в правильную сторону поворачиваешь – чудесный сундук открывается, а если нет... то закрывается, все крепче и крепче... Подумай, в какую сторону ты его поворачиваешь?!

III. Подведение итогов мероприятия

- А теперь самый главный вопрос: как связать бумеранг и ключ?
- Какие знания, полученные сегодня, могут «вернуться»?
- Мы запускаем бумеранг и хотим, чтобы он вернулся с вашими впечатлениями.
- Спасибо всем за этот полет мысли, идей, воображения!