



Примеры воспитательных практик.

Использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования ценностных ориентаций я использую следующие практики на разных этапах урока и во внеурочной деятельности.

1.1. Практика «События армии и флота» (Ежедневное историческое просвещение) Урок математики начинается не с цифр, а с ценностей. Первый слайд презентации я посвящаю знаменательным событиям военной истории России — армии и флота. Это создает особый эмоциональный настрой и задает высокий воспитательный тон всему занятию. Структура первого слайда: 1. Заголовок: Дата и событие. 2. Изображение: Картина баталии, портрет полководца/флотоводца или современная фотография памятного места. 3. Текст: Краткая историческая справка. 4. Связь с математикой: Фраза, связывающая событие с темой урока.

Примеры слайдов:

Сентябрь

День победы у мыса Тендра (11 сентября).

Тема урока: Повторение. Рациональные дроби и действия над ними.



Адмирал Ф.Ф. Ушаков — великий флотоводец, не проигравший ни одного сражения. Его тактика требовала мгновенных математических расчетов: расстояния до противника, угла атаки, скорости сближения. При Тендре турки потеряли 4 корабля, а русские моряки показали образец взаимодействия и меткости».

Связь с математикой:
«Меткость артиллериста и маневр корабля — это всегда точные цифры. Сегодня мы учимся точности вычислений».

11 СЕНТЯБРЯ 1790
ДЕНЬ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ РОССИИ
ПОБЕДА У МЫСА ТЕНДРА
11 сентября отмечается День воинской славы России — День победы русской эскадры под командованием контр-адмирала Федора Федоровича Ушакова над османским флотом у мыса Тендра. Этот День воинской славы был учрежден Федеральным законом № 32-ФЗ от 13 марта 1995 г. — О днях воинской славы и памятных датах России.

Октябрь

Взятие Берлина русскими войсками (9 октября 1760 года).

Тема урока: Теорема синусов. Решение задач.



В ходе Семилетней войны корпус генерала Захара Чернышева впервые овладел столицей Пруссии. Для взятия крепостей требовались знания геометрии. При осаде крепостей пушки и мортиры стреляли по **параболической траектории**. Чтобы попасть в стены или внутрь крепости, требовалось рассчитать: **Оптимальный угол наклона ствола** (обычно 30° – 45° для дальнобойной стрельбы).

Связь с математикой:
«Геометрия в прямом смысле помогла брать города. Сегодня мы тоже будем штурмовать вершины знаний».

9 октябрь 1760
Сдача Берлина русскому корпусу под командованием генерала Захара Чернышева в ходе Семилетней войны (1756 - 1763)



Ноябрь

День проведения военного парада
 на Красной площади (7 ноября
 1941 года)

Тема урока: Решение практико-ориентированных задач.



Парад 1941 года имел огромное значение для поднятия духа армии и всей страны. Прямо с парада бойцы уходили на фронт. Расчёт времени проведения, количества техники, проходящей по площади, — это была блестящая математическая операция в условиях страшной секретности.

Связь с математикой:
 «Сегодня мы учимся такому же чёткому и строгому расчёту».

7 ДЕНЬ ВОИНСКОЙ СЛАВЫ РОССИИ ПАРAD НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ
 НОЯБРЯ 1941

День воинской славы России — День проведения военного парада на Красной площади в городе Москве. Установлен Федеральным законом № 26-ФЗ от 13 марта 1995 года.

Декабрь

День взятия крепости Измаил (24
 декабря).

Тема урока: Угловой коэффициент прямой.



11 декабря 1790 года (по старому стилю) русские войска под командованием А.В. Суворова штурмом взяли считавшуюся неприступной крепость Измаил. Суворов лично разрабатывал план штурма, рассчитав каждое движение колонн и артиллерийскую поддержку.

Связь с математикой:
 «Математика делает возможным даже невозможное».

24 ВЗЯТИЕ РУССКИМИ ВОЙСКАМИ КРЕПОСТИ ИЗМАИЛ
 ДЕКАБРЯ 1790

Русские войска под командованием Александра Суворова взяли штурмом турецкую крепость Измаил.

Февраль

Сталинградская битва (2 февраля).

Тема урока: Решение задач «Сложение и вычитание векторов».



2 февраля 1943 года — День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве. Успех операции «Уран» по окружению армии Паулюса стал возможен благодаря скрупулёзным математическим расчётам штабистов: скорость движения танковых корпусов, радиусы охвата, логистика снабжения.

Связь с математикой:
 «Математика ковала Победу».

2 ДЕНЬ РАЗГРОМА СОВЕТСКИМИ ВОЙСКАМИ НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ВОЙСК В СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЕ
 ФЕВРАЛЯ 1943

2 февраля — День воинской славы России. Установлен Федеральным законом № 26-ФЗ от 13 марта 1995 года («О днях воинской славы (победных дней) России»).

Май

День Победы (9 мая).

Тема урока: Повторение. Решение неравенств. Задание 13 на ОГЭ.



Цена Победы — миллионы жизней. Но это и цена инженерной мысли, математических расчётов, которые делали нашу технику сильнее, а удары — точнее. От наводчика орудия до маршала — все считали.

Связь с математикой: «Память о Победе живёт в наших задачах и наших сердцах».

9 ДЕНЬ ПОБЕДЫ
 МАЯ 1945

День Победы — праздник победы Красной армии и советского народа над нацистской Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов. Установлен Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 мая 1945 года и ежегодно отмечается 9 мая.

Эффективность данной практики заключается в системности. Дети привыкают, что урок начинается с уважения к истории, и это формирует устойчивую гражданскую позицию.



ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАХИМОВСКОЕ ВОЕННО-МОРСКОЕ ОРДЕНА ПОЧЕТА УЧИЛИЩЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» В Г. КАЛИНИНГРАДЕ
Преподаватель ОД (математика, информатика и ИКТ) Корчагина Елена Леонидовна

1.2. Практика «Великие имена России» (Визуальная среда как средство воспитания) Считаю важным использовать потенциал школьной инфраструктуры для ненавязчивого воспитания. Во время проведения Недели математики я организую постоянную работу информационного экрана (телевизора) в кабинете. Вывожу тематические слайды, посвященные выдающимся русским математикам. Каждый слайд содержит воспитательный акцент — факт биографии, раскрывающий традиционные ценности.

Примеры слайдов для трансляции на телевизор:

Софья Ковалевская.
Ценность: Служение науке, целеустремленность.

Великие имена России

Ради получения образования Софья Ковалевская заключила фиктивный брак и уехала за границу, так как в России женщинам было запрещено учиться в университетах. Она не просто хотела знаний, она боролась за право служить науке, прославив русское имя во всем мире.



Софья Васильевна Ковалевская
15.01. 1850 - 10.02. 1891

Николай Лобачевский.
Ценность: Гражданственность, жертвенность, ответственность.

Великие имена России

Лобачевский был не только гениальным математиком, но и великим гражданином. В годы эпидемии холеры он не покинул Казань, организовал карантин и спас тысячи жизней студентов и горожан




Николай Иванович Лобачевский
1792- 1856

Алексей Крылов.
Ценность: Связь математики с обороноспособностью страны.

Великие имена России

Его математические расчеты позволили создать лучшие броненосцы и ледоколы для Российского флота. Именно его труды помогли нашим морякам побеждать.



Алексей Николаевич Крылов
(1863-1945)



Мстислав Келдыш.

Методический приём «Пять дней — один герой»:

Пн: Только портрет и вопрос «Кто это?»

Великие имена России

Кто это?



Вт: Портрет + годы жизни

Великие имена России

1911-1978



Ср: Портрет + факт детства/учёбы

Великие имена России

Уже в 16 лет стал студентом физико-математического факультета МГУ.



Чт: Портрет + научное открытие

Великие имена России

- Разработал теорию флаттера — незатухающих колебаний частей самолёта во время полёта, способных приводить к разрушению конструкции.
- Исследовал влияние сжимаемости среды на аэродинамические характеристики обтекаемых тел.
- Внёс значительный вклад в теорию функций, теорию потенциала, дифференциальные уравнения, функциональный анализ.
- Был одним из основоположников развёртывания работ по исследованию космоса и созданию ракетно-космических систем.



Пт: Портрет + подвиг/служение Родине.

Великие имена России

Советский учёный в области прикладной математики и механики, крупный организатор советской науки, один из идеологов советской космической программы. Его научные открытия и достижения оказали значительное влияние на развитие авиации, ракетостроения, космонавтики и вычислительной математики.



Мстислав Всеволодович Келдыш

Такой приём заставляет обучающихся возвращаться к экрану каждый день, формируя целостный образ ученого-патриота.



1.3. Практика «Математика и история» (Проектная деятельность)

Высшим проявлением воспитательного потенциала математики считаю организацию проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Когда обучающиеся не просто решают готовые задачи, а самостоятельно исследуют исторические факты и переводят их на язык математики, происходит:

- осмысленное принятие ценностей,
- глубокое усвоение духовно-нравственных ориентиров,
- личное переживание связи поколений через призму расчетов и судеб.

В рамках работы над темой «Арифметическая и геометрическая прогрессии» (9 класс) нахимовцы реализовали историко-математический проект: «*Две эпохи - одна формула: применение прогрессий для анализа исторических данных*» Изучая архивы и мемуары выпускников, нахимовцы выяснили, что наборы в школу юнг проходили волнами, смоделировали рост численности выпускников, используя свойства арифметической прогрессии. Исследовали историю кадетского образования в России. В своей математической модели они показали, как менялось количество кадет в разные исторические периоды (основание, развитие, эмиграция, возрождение), применяя свойства прогрессий для анализа временных промежутков между знаковыми событиями.

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАХИМОВСКОЕ ВОЕННО-МОРСКОЕ ОРДЕНА ПОЧЕТА УЧИЛИЩЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» В Г. КАЛИНИНГРАДЕ

Задача №1

СОЛОВЕЦКАЯ ШКОЛА ЮНГ
ВОЕННО-МОРСКОГО ОРДЕНА ПОЧЕТА
1942 - 1943

В холодную осень самого тяжелого для страны 1942 года тысяча 14-16-летних подростков приехали на Соловецкие острова, чтобы овладеть военными морскими специальностями, а затем воевать против немецко-фашистских захватчиков. За три выпуска школа подготовила 4500 рулевых, сигнальщиков, боцманов, мотористов и радистов, электриков и акустиков. Сколько юнг выпустила школа за второй и третий выпуски, если известно, что с каждым набором количество обучающихся увеличивалось на одно и тоже число.

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАХИМОВСКОЕ ВОЕННО-МОРСКОЕ ОРДЕНА ПОЧЕТА УЧИЛИЩЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» В Г. КАЛИНИНГРАДЕ

Дано:
(a_n)-арифметическая прогрессия
 $S_3=4500$
 $a_1=1000$
 $n=3$

Найти: a_2 и a_3

Решение:

1. Запишем формулу для нахождения суммы первых n -членов арифметической прогрессии:
$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2}$$

2. Нам необходимо найти значение d , подставляем известное значения в формулу, для нахождения суммы:
$$4500 = \frac{2 \cdot 1000 + 2d}{2} \cdot 3,$$
$$3(1000+d) = 4500$$
$$1000+d = 1500$$
$$d=500$$

3. Подставляем d в формулу для нахождения n -го члена арифметической прогрессии $a_n = a_1 + d(n-1)$:
$$a_2 = 1000 + 500(2-1) = 1500$$
$$a_3 = 1000 + 500(3-1) = 2000$$

Ответ: 1500 юнг 2-го выпуска и 2000 юнг 3-го выпуска. 11



Задача №2



Генерал-лейтенант Дружинин Яков Александрович, начальник Николаевского кадетского корпуса

Из Николаевского кадетского корпуса за 6 лет в кавалерийские училища поступило 126 человек, известно, что с каждым годом число поступивших увеличивалось в два раза. Сколько человек поступило в первый год?



Дано:
(b_n) – геометрическая прогрессия
 $S_6 = 126$
 $q = 2$

Найти: b_1

Решение:

1. Запишем формулу для нахождения суммы первых 6 членов геометрической прогрессии:
 $S_6 = \frac{b_1(q^6 - 1)}{q - 1}$

2. Нам необходимо найти значение b_1 , подставляем известные значения в формулу, для нахождения суммы:

$$126 = \frac{b_1(2^6 - 1)}{2 - 1}$$

$$126 = 63 \cdot b_1$$

$$b_1 = 2$$

Ответ: два человека поступили в первый год.



Заключение.

Математика — это не просто наука о числах. Это язык, на котором говорит мир, и дисциплина, формирующая мышление. Системное использование воспитательных практик позволяет превратить абстрактные формулы в живые уроки жизни. На своих уроках я стремлюсь показать ученикам, что математика:

1. Патриотична, поскольку создавалась гениями нашей страны для ее могущества (от побед Ушакова до космических программ Келдыша).
2. Нравственна, поскольку учит честности, доказательности и справедливости.
3. Социальна, поскольку помогает взаимодействовать и помогать друг другу.

Только соединив предметное содержание с ценностным контекстом (от первого слайда о флоте до итоговой проектной работы), мы можем воспитать гражданина, который будет любить свою страну, знать её историю и чтить её традиции.