

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра математики и методики её преподавания

**Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного  
предмета «Математика»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 521 группы

направления 44.03.01 – Педагогическое образование (профиль –  
математическое образование) механико-математического факультета

**Асадовой Гюльназ Ягуб кызы**

Научный руководитель

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

И.К. Кондаурова

Зав.кафедрой

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

И.К. Кондаурова

Саратов 2018

**Введение.** В последние годы в нашей стране произошли изменения, обостряющие социальную, экономическую и политическую обстановку, что привело к частичной потере нравственных ориентиров у подрастающего поколения. Во время одной из встреч Президента Российской Федерации с представителями общественности по вопросам духовного состояния молодёжи и ключевым аспектам патриотического воспитания Владимир Владимирович Путин сказал: «Мы должны строить своё будущее на прочном фундаменте. И такой фундамент – это патриотизм. Это уважение к своей истории и традициям, духовным ценностям наших народов, нашей тысячелетней культуре и уникальному опыту сосуществования сотен народов и языков на территории России. Это ответственность за свою страну и её будущее». Таким образом, воспитание патриотизма в настоящее время признано на государственном уровне одним из приоритетных направлений в системе образования России.

Проблема отношения к Родине, духовной сущности патриотизма, со всей актуальностью проявившаяся и волнующая в настоящее время ученых, не нова, она всесторонне рассмотрена еще два столетия назад А.Н. Радищевым, В.Г. Белинским и др. Разработка проблемы была продолжена в многочисленных трудах мыслителей XX века: В.С. Соловьева, Н.А. Бердяева, А.И. Ильина и др. Современные исследования проблемы патриотизма содержатся в работах И.Е. Кравцова, И.Ф. Харламова, А.К. Быкова и др. Воспитанием патриотизма средствами учебного предмета «математика» занимались В.П. Буружиу, Е.Н. Потеряева, И.Л. Мирошниченко, Т.П. Пикалова и др.

Цель бакалаврской работы: теоретическое обоснование, практическая разработка и частичная апробация методического обеспечения патриотического воспитания младших подростков средствами учебного предмета «Математика».

Задачи работы:

1. Уточнить определение понятия «патриотическое воспитание

младших подростков».

2. Охарактеризовать основные средства обучения математике, способствующие патриотическому воспитанию младших подростков, и сформулировать методические рекомендации по их использованию в образовательном процессе.

3. Разработать и экспериментально проверить методические разработки 2-3 мероприятий патриотической направленности для учащихся, изучающих математику в 5-6 классах.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической, методико-математической литературы; изучение нормативных документов; разработка и апробация методических материалов; педагогический эксперимент.

Структура работы: титульный лист; введение; две главы («Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного предмета «Математика»: теоретические аспекты»; «Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного предмета «Математика»: практические аспекты»); заключение; список использованных источников.

**Основное содержание работы.** Первая глава «Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного предмета «Математика»: теоретические аспекты» посвящена решению первой и второй задач бакалаврской работы. Уточнено определение понятия «патриотическое воспитание младших подростков». Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного предмета «Математика» – деятельность, основанная на социокультурных, духовно-нравственных ценностях и принятых в обществе правилах и нормах поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, направленная на развитие нравственно-патриотических и историко-патриотических качеств личности, осуществляемую посредством использования на уроках и во внеурочной работе по предмету (математика) историко-математического материала и математических задач с патриотической фабулой.

Охарактеризованы основные средства обучения математике, способствующие патриотическому воспитанию младших подростков, и сформулированы методические рекомендации по их использованию в образовательном процессе.

Основные средства, способствующие патриотическому воспитанию обучающихся на уроках математики и во внеурочной работе по предмету, – историко-математический материал и математические задачи с патриотической фабулой.

Историко-математический материал – это материал, содержащий элементы истории и математики, являющийся эффективным средством возбуждения интереса у школьников к предмету и одним из средств патриотического воспитания школьников на уроках математики. Продуктивность использования историко-математического материала напрямую зависит от его содержания и объема, которые должны соответствовать целям и задачам урока, а также возрасту учащихся. Формы подачи историко-математического материала на уроках и внеурочной деятельности по математике могут быть различными, начиная от простых (беседа учителя, короткие сообщения учеников на заданную тему, решение исторических задач, выпуск стенгазет) до более глубоких и сложных таких, как историко-математическая конференция, защита рефератов по вопросам истории математики.

Методические рекомендации по использованию историко-математического материала для эффективного патриотического воспитания младших подростков средствами учебного предмета «Математика».

1. Решение сюжетных задач, включающее исторические сведения, которые помогают развитию кругозора учеников и познавательного интереса к предмету. Благодаря этому урок математики становится не просто уроком, на котором нужно решать и вычислять, а пробуждает чувство сопричастности к величию своей страны, собственных предков. Например: «Великая Отечественная война началась 22 июня 1941 года. Узнать, сколько дней

продолжалась война, вам поможет удивительный квадрат (таблица 1). Выберите из каждой строки и каждого столбца по одному числу, найдите сумму выбранных четырех чисел, и вы получите ответ на вопрос».

Таблица 1

413	218	474	567
569	374	630	979
195	0	256	349
221	26	282	375

2. Чтобы у обучающихся не возникло представление, что математика – наука безымянная, необходимо знакомить их с именами людей, творивших науку, богатыми в эмоциональном отношении эпизодами их жизни. Слава великих ученых, история их жизни является сильным воспитательным средством. Например:

1) при изучении четных и нечетных чисел, говоря о роли знаменитых математиков, таких, как Евклид, Эратосфен, в становлении и развитии чисел, учащимся можно рассказать и об огромном вкладе в эту область великого русского математика П.Л. Чебышева – основателя русской математической школы. П.Л. Чебышеву наряду с другими открытиями в области теории чисел удалось вывести формулу, позволяющую приближенно найти число простых чисел между «1» и любым натуральным числом. Эта работа занимала умы ученых около 2200 лет после Эвклида, и своим открытием П.Л. Чебышев прославил русскую науку;

2) изучая тему «Решение задач с помощью уравнений», учащимся можно заранее дать задание подготовить маленькое сообщение об Андрее Чохове – пушечных и колокольных дел мастере. Из этого рассказа мы узнаем, что в 1568 году Андрей Чохов отлил Царь-пушку и что Чохов же первый в мире создал многоствольную мортиру, стрелявшую не ружейными пулями, а ядрами.

3. На уроке создается благоприятная эмоциональная обстановка, если перед изложением нового материала провести 2-3-минутную беседу (там, где это возможно в соответствии с программой) о значении математики в жизни. Можно, например, рассказать о роли ученых-математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны в годы Великой Отечественной войны. В тот период их научные исследования были направлены на решение проблемы обороны страны. К примеру, можно рассказать о выдающемся математике – академике А.Н. Крылове, чьи труды по теории непотопляемости и качки корабля были использованы нашими военно-морскими силами. Он создал таблицу непотопляемости, по которой можно было рассчитать, как повлияет на корабль затопление тех или других отсеков, какие номера отсеков нужно затопить, чтобы ликвидировать крен и насколько это затопление может улучшить устойчивость корабля. Использование этих таблиц спасло жизнь многих людей, помогло сберечь огромные материальные ценности.

Математическая задача с патриотической фабулой – текстовая математическая задача, фабула которой содержит информацию, имеющую патриотическое значение.

Методические рекомендации по использованию математических задач с патриотической фабулой для эффективного патриотического воспитания младших подростков средствами учебного предмета «Математика».

1. Решение готовых (предложенных учителем) математических задач с патриотической фабулой. Погрузиться в прошлое, реально представить его картины и вместе с тем как бы стать участником былых событий помогут задачи:

1) максимальная скорость лучшего в мире в годы войны танка Т-34, которым управлял Николаев, 55 км/ч., а скорость фашистского танка того же класса – 40 км/ч. Успеют ли наши танки захватить переправу, если фашистские танки находятся от нее на расстоянии 220 км, а наши – 250 км? Еще известно, что на пути наших танков есть труднопроходимый участок длиной 30 км, который можно преодолеть только со скоростью 25 км/ч.

2) армия генерала Кузнецова, которая первой «ворвалась» в Берлин, разделилась на три части: в одной было несколько бойцов, в другой на 130 бойцов меньше чем во первой, а в третьей – в 2 раза больше, чем во второй. Всего в армии было 1210 бойцов. Сколько бойцов было в каждой части армии?

2. Самостоятельное составление математических задач с патриотической фабулой. Задачи с патриотической фабулой может составлять не только учитель, но и ученик, процесс составления и решения таких задач будет способствовать не только лучшему пониманию учебного материала, но патриотическому воспитанию школьников при обучении математике.

3. Решение на уроках задач, содержащих краеведческую информацию. Это могут быть задачи, содержащие историческую (и не только) информацию о родном крае, школе и т.д. Такие задачи пробуждают чувство сопричастности к событиям, происходящим на малой родине и в стране. Примером таких задач могут служить следующие задачи:

1) городской парк признан памятником природы областного значения благодаря уникальной роще дуба черешчатого. До 1812 г. на территории парка было 42 дубов. В наше время дубов в парке стало в 12 раз больше, чем до 1812 г. Сколько дубов в городском парке в наше время?

2) на войну из села Подгорное ушли 142 человека, вернулись 49. Подсчитайте, сколько процентов ушедших на фронт наших земляков погибли на фронте?

4. Использование интерактивных упражнений с патриотической фабулой. Большой интерес у учащихся вызывает решение патриотических задач, представленных в форме интерактивных упражнений в среде LearningApps.org – приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Новые информационные технологии позволяют организовать воспитательную деятельность при обучении математике в различных формах.

Во второй главе «Патриотическое воспитание младших подростков средствами учебного предмета «Математика»: практические аспекты»

разработаны и частично экспериментально проверены методические разработки трех мероприятий патриотической направленности для учащихся, изучающих математику в 5-6 классах: Урок «Умножение и деление натуральных чисел» (5 класс); математический вечер «Музей под открытым небом», посвященный Парку Победы; занятие математического кружка «Саратов в числах». Приведем пример одной методической разработки.

Математический вечер «Музей под открытым небом», посвященный Парку Победы.

Самое главное приобретение человека в период детства и ученичества – это вера в себя, вера в то, что он знает и умеет, чувство собственного достоинства. Эти качества необходимо формировать в процессе патриотического воспитания посредством различных средств и способов. Героическая борьба, подвиги лучших сынов Отечества должны стать основой патриотического воспитания.

*Цель мероприятия:* расширение кругозора учащихся, развитие интереса к математике и истории своей страны, воспитание чувства патриотизма к своей Родине.

*Подготовка обучающихся:* за неделю до мероприятия даны для решения задачи с военно-патриотическим содержанием.

*Гости мероприятия:* работник музея трудовой славы (преподаватель истории из вуза); учитель музыки; родители.

План вечера:

1. Организационный момент.
2. Доклад «Парк Победы – музей под открытым небом» (сопровождается слайдами с фотографиями).
3. Устная газета.
4. Подведение итогов конкурса и награждение победителей медалями.
5. Рассказы о наших земляках, которые воевали на фронте.
6. Подведение итогов.

Ход мероприятия.

1. Организационный момент.

Здравствуйте! Приветствуем всех присутствующих на математическом вечере «Музей под открытым небом», посвященном Парку Победы.

## 2. Доклады «Парк Победы – музей под открытым небом».

В первой части вечера, учащиеся выступят с подготовленными докладами: «История Парка Победы»; «Памятники в Парке Победе»; «Экспонаты Парка Победы»; «Парк Победы в наше время».

## 3. Устная газета.

Обучающимся до проведения вечера были даны задания: 1) узнать принимали ли они или их родственники участие в общероссийском общественном гражданско-патриотическом движении Бессмертный полк; 2) есть ли в их семье те, кто служил на фронте, и были награждены медалями.

## 4. Подведение итогов конкурса и награждение победителей медалями.

Учащимся за неделю до мероприятия были даны листы с задачами военно-патриотического содержания, они должны были решить задачи и свое решение оформить в виде презентации, чтобы дети сами определили победителей конкурса. Победителей награждают медалями.

Задачи, которые были предложены учащимся:

1) С помощью кода расшифруйте фразу. Значение каждого выражения соответствует одному слову. Прочти фразу.

а)  $1243, 5 - (279, 48 + 105, 2)$ ;

б)  $91, 8 : (10, 56 - 1, 56)$ ;

в)  $14, 25 \cdot (3, 75 + 2, 3)$ ;

г)  $(6, 39 + 3, 405) \cdot 100$ ;

д)  $48 \cdot 37 - 864 : 24 + 262$ .

979,5 – гора; 2003 – памятник; 858,82 – живой; 86,21 – соколова; 10,2 – многовековой.

2) На войну из села Подгорное ушли 142 человека, вернулись 49. Подсчитайте, сколько процентов ушедших на фронт наших земляков погибли на фронте?

3) За годы войны высокого звания «Герой Советского Союза» было удостоено 11500 человек. Значительную часть из них составляют коммунисты. Сколько человек, удостоенных за годы войны звания «Герой Советского Союза» являлись коммунистами, если их было на 30% больше, чем беспартийных?

4) Рассчитайте этот показатель для нашего города: все данные для этого вы найдете на соответствующем стенде в коридоре школы.

5) Максимальная скорость танка Т-34, который был лучшим в мире в годы войны, 55 км/ч, а скорость фашистского танка того же класса – 40 км/ч. Успеют ли наши танки захватить переправу, если, по данным разведки, немецкие танки находятся от нее на расстоянии 20 км/ч, а наши – 24 км. При этом надо учесть, что на пути советских танков есть труднопроходимый участок длиной 4 км, который можно преодолеть только со скоростью 30 км/ч?

б) 1. Самостоятельное составление задач на историческом материале:

Материал 1. 9 мая 2015 г. в Саратове по инициативе губернатора В.В. Радаева на Соколовой горе открылся Музей Трудовой Славы. Главная цель музея – отразить историю промышленности 20-го века и вклад саратовских тружеников в Великую Победу. В фонды музея передали экспонаты 33 саратовских предприятия, в том числе «СЭПО», швейная фабрика Аткарска «Элит», ООО «Электроисточник», «Межгоравтотранс», ПО «Корпус» и другие.

Ветераны Саратовского авиационного завода, который внес в Победу такой неоценимый вклад, что заслуживает отдельной публикации, но сам до наших дней не дожил, очень надеются, что в ближайшее время экспозиция музея пополнится еще одним экспонатом – самолетом-реликвией Як-3 с заводским номером 1712.

Этот самолет был куплен на деньги саратовского пасечника Ферапонта Головатого (за 100 тысяч рублей – баснословную для простого крестьянина сумму!) и передан летчику Борису Еремину в 1943 году. Самолет более 20 лет провел в США и вернулся в Россию только в 2014 году. В настоящее время

идет процедура его передачи в Саратов.

Материал 2. На каждом из маршей высечены год и названия городов, в обороне или освобождении которых принимали участие саратовцы:

1941 год: Брест, Смоленск, Одесса, Ельня, Волоколамск, Елец, Тихвин, Калинин, Калуга.

1942 год: Можайск, Москва, Юхнов, Харьков, Ставрополь, Ростов, Новороссийск, Сталинград.

1943 год: Воронеж, Ленинград, Ржев, Курск, Белгород, Киев, Днепропетровск, Брянск.

1944 год: Рига, Петрозаводск, Минск, Вильнюс, Кишинев, София, Бухарест, Новгород, Таллин.

1945 год: Берлин, Кенигсберг, Варшава, Прага, Дрезден, Братислава, Белград, Будапешт, Вена, Порт-Артур, Пхеньян.

2. Решение составленных задач.

5. Рассказы о наших земляках, которые воевали на фронте.

Приглашенный гость – работник музея трудовой славы (преподаватель истории) рассказывает о десяти героях-саратовцах, которые завоевали Победу (рассказ сопровождается фотографиями): Алексей Иванович Куприянов, Константин Владимирович Благодаров, Константин Григорьевич Уфимцев, Петр Иванович Грибов, Петр Федорович Батавин, Иван Иванович Бахарев, Николай Иванович Аврорский, Василий Петрович Антонов, Павел Иванович Викулов, Зинаида Ивановна Маресева.

6. Подведение итогов.

Дорогие гости, наш вечер подходит к концу! В завершении вечера предлагаю нам с вами спеть песню, ... но чтобы узнать какую, для этого предлагаю вам решить примеры (таблица 5), решив правильно все примеры, мы узнаем название песни.

Таблица 5 – Примеры с вариантами ответа

а) $0,71 + 0,8$		а	2,35
-----------------	--	---	------

б) $18,62 - 18,62$		у	0
в) $0,52 \cdot 100$		л	2
г) $5,35 - 3$		ж	1,51
д) $1,9 \cdot 1$		в	1,9
е) $3,78 - 1,78$		и	20,58
ж) $6,86 \cdot 3$		р	52

После того, как все примеры правильно решены, гостям раздаётся текст песни Марка Бернеса «Журавли», после чего все вместе поют песню.

**Заключение.** Результаты, полученные при написании работы.

1. Уточнено определение понятия «патриотического воспитания младших подростков».

2. Охарактеризованы основные средства обучения математике, способствующие патриотическому воспитанию младших подростков, и сформулированы методические рекомендации по их использованию в образовательном процессе.

3. Разработаны и частично экспериментально проверены методические разработки трех мероприятий патриотической направленности для учащихся, изучающих математику в 5-6 классах: Урок «Умножение и деление натуральных чисел» (5 класс); математический вечер «Музей под открытым небом», посвященный Парку Победы; занятие математического кружка «Саратов в числах».