

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
Педагогический институт

Кафедра математики и методики ее преподавания

**ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ МЛАДШЕГО ПОДРОСТКА НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 431 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование,  
профиль подготовки «Математическое образование»  
факультета физико-математических и естественно-научных дисциплин

**Жемоедовой Марии Сергеевны**

Научный руководитель

зав. кафедрой, к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

И. К. Кондаурова

подпись                      дата

Зав. кафедрой

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

И. К. Кондаурова

подпись                      дата

Саратов 2026

**Введение.** Эмоциональное благополучие школьников в настоящее время является одной из приоритетных проблем как государства, так и школы. Чтобы подойти к этому вопросу со стороны предмета «математика» мы определили, что необходимо включать в урочную деятельность по математике такие средства обучения, которые помогают снизить уровень стресса и тревожности на уроке или научить обучающихся распознавать и регулировать свои эмоции.

Важность эмоционального благополучия школьников на уроках математики рассматривается в работах С. Б. Малых, Л. Б. Райхельгауза, посвящённых математической тревожности и её влиянию на успеваемость учеников. В настоящее время написано достаточное количество работ, освещающих вопрос эмоционального благополучия обучающихся. Современные подходы ученых-педагогов к данной проблеме представлены в трудах А. А. Печёркина, Г. И. Борисов, Д. А. Тарасов, Е. Ю. Федоренко, К. С. Чумак и др. В их работах исследованы разные аспекты обозначенной проблемы, но не выявлен вопрос реализации приёмов, форм и средств на уроках математики.

Многообразие научных публикаций по теме исследования раскрывает её значимость для современной педагогики. Однако данный вопрос остается актуальной методической проблемой, в том числе в связи с необходимостью рассмотрения вопроса эмоционального благополучия младших подростков на уроках математики.

Цель бакалаврской работы: теоретически обосновать и практически продемонстрировать возможность создания условий для эмоционального благополучия младших подростков на уроках математики.

Задачи бакалаврской работы:

1. Уточнить определение понятия «эмоциональное благополучие школьников».
2. Изучить психолого-педагогические особенности младшего подросткового возраста.
3. Описать теоретические аспекты эмоционального благополучия как направления воспитательной работы.

4. Охарактеризовать основные формы, приёмы и средства обучения математике, способствующие эмоциональному благополучию младших подростков.

5. Создать и экспериментально проверить методические разработки одного урока математики, нескольких средств обучения, направленных на развитие эмоционального благополучия школьников в процессе обучения математике.

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

Структура бакалаврской работы: титульный лист; введение; два раздела, заключение, список использованных источников, приложения.

**Основное содержание работы.** Первый раздел «Эмоциональное благополучие младшего подростка на уроках математики: теоретические аспекты» посвящен решению первой, второй, третьей и четвёртой задач бакалаврской работы.

В процессе исследования было введено определение термина «Эмоциональное благополучие», как стабильного настроения ребенка, обусловленного чувством физического и психологического комфорта, успешностью в достижении поставленных целей, плодотворным сотрудничеством со сверстниками и взрослыми, адекватной оценкой и самооценкой деятельности.

В ходе бакалаврской работы установлено, что для младших подростков 11–12 лет характерны психолого-педагогические особенности: стремление к независимости и самостоятельности, преобладание авторитета сверстников над авторитетом взрослых, эмоциональная нестабильность, склонность подменять учебную деятельность игровой, а также развитие навыков социального взаимодействия и теоретического мышления при сохранении доминирования механического запоминания.

В ходе исследования выявлено, что в контексте воспитательной работы со школьниками более точно отражает задачи поддержания их эмоционального

благополучия понятие «эмоциональное воспитание» – педагогическая деятельность, направленная на развитие способности идентифицировать и выражать эмоции, регулировать их и использовать эту информацию для того, чтобы успешно справляться с различными жизненными ситуациями. Рассмотрены компоненты эмоционального воспитания, однако в процессе работы было отмечено, что эмоциональное благополучие не ограничивается одним процессом воспитания, оно так же отражается и в создании условий для психологического комфорта на уроке.

Приведены основные формы, приёмы и средства обучения. Такие как игровые методики и дидактические игры, групповая и парная работа, рефлексивные минуты в конце урока, юмор, эмоциональные стимулы, диалоговые приёмы (признание трудности учебного задания, минимизация последствий от сделанной ошибки, ориентация на ценные качества в познавательной деятельности, принятие и усиление хороших сторон в учебном действии, поощрение) примеры из жизни, использование объектов искусства, применение на уроках и во внеурочной деятельности различных видов творчества (литературно-математический, театрално-математический, художественно-математическое).

Во втором разделе «Эмоциональное благополучие младшего подростка на уроках математики: практические аспекты» описаны концептуальные основы создания среды, направленной на эмоциональное благополучие школьников в процессе обучения математики, а также представлено методическое обеспечение, апробированное в ГАОУ СО «Лицей гуманитарных наук» г. Саратова.

Дальнейшие наши действия заключались в теоретическом обосновании и практической разработке методического обеспечения, используемого для решения двух проблем:

1. Создание благоприятной для работы на уроках математики среды, компенсирующей математическую тревожность и страх неудачи в процессе выполнения заданий.
2. Развитие навыков эмоциональной саморегуляции, распознавания своих эмоций и эмоций других людей и формирование чувства патриотизма.

В качестве примера решения первой проблемы приведём следующее средство – обучающий интерактивный тест с сюжетом, в котором школьники в форме комикса знакомятся с древнерусскими мерами. Затем им предлагается в форме игры пройти задания, к которым нужно выписывать решение и ответы в тетрадь. Тест сделан таким образом, что ученики мгновенно получают обратную связь, при верном решении задания, появляется окно «задание решено верно», что позволяет ученику перейти к следующему заданию, при неверном решении соответственно высвечивается окно «задание решено неверно», затем ученик попадает на вкладку с рекомендацией «повтори правила (перечисляются правила, которые необходимы при решении данного задания)», после появляется окно с разбором задания. В конце тестирования учащемуся предлагается забрать «приз» – это может быть купон или любое другое поощрение ученика. Такой подход поможет расположить ребёнка к предмету и замотивировать на учение.

#### **Сюжет:**

Внук: Дедушка, я тут читал про старину и наткнулся на странные слова: «пядь», «локоть», «вершок». Что это вообще такое?

Дедушка: А, это древнерусские меры длины, внучек. Раньше, до введения метрической системы, люди ими пользовались – чтобы измерять ткань, строить дома, считать расстояния.

Внук: И как это работало?

Дедушка: Да очень просто, по рукам да ногам! Например, вершок – это примерно длина верхней фаланги указательного пальца, около 4,45 см. Пядь – расстояние между концами растянутых большого и указательного пальцев, примерно 17,8 см, то есть четыре вершка.

Внук: Понял. А локоть?

Дедушка: Локоть – от сгиба локтя до кончика среднего пальца. Обычно выходил около 35,6 см – то есть два пяди. Купцы, когда ткань продавали, часто локтями отмеряли.

Внук: Ух ты! А побольше меры были?

Дедушка: Конечно! Был аршин – два локтя, или 71,2 см. А ещё сажень – самая большая: 2,136 м, то есть три аршина. Саженью, например, глубину реки могли мерить или длину бревна для избы.

Внук: Получается, у каждого человека руки разные – и локоть мог быть длиннее или короче?

Дедушка: Верно подметил! Из-за этого и возникали споры. Поэтому со временем стали договариваться о «казённом» локте или аршине – специальной линейке, которой пользовались все в округе. А потом уже перешли на метры и сантиметры – так точнее и удобнее.

Внук: Здорово, теперь я понял, откуда эти слова в сказках и былинах берутся: «от горшка два вершка», «косая сажень в плечах». Спасибо, дедушка!

Дедушка: Всегда рад помочь, внучек. История – она повсюду, даже в старых мерах длины!

Дедушка: А ты смог запомнить меры длины и их перевод в современные единицы измерения?

Внук: Кажется, да. Проверим?

Задание № 1: Выберите верный вариант ответа. 1 вершок равен

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 4,45 см | 3. 2,5 см  |
| 2. 3,45 см | 4. 1,45 см |

Задание № 2: Выберите верный вариант ответа. 1 пядь равна

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1. 17,8 см | 3. 12,5 см  |
| 2. 17,8 м  | 4. 21,45 см |

Задание № 3: Выберите верный вариант ответа. 1 локоть равен

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. 35,45 см | 3. 14,6 см |
| 2. 35,6 м   | 4. 35,6 см |

Задание № 4: Выберите верный вариант ответа. 1 аршин равен

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 55,5 см | 3. 12,2 см |
| 2. 71,2 см | 4. 71,2 м  |

Задание № 5: Выберите верный вариант ответа. 1 сажень равна

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1. 21,36 м | 2. 2,136 см |
|------------|-------------|

3. 2,136 м

4. 21,36 см

Дедушка: А теперь давай проверим, как ты можешь пользоваться новыми знаниями? Я дам тебе несколько задач, а ты попробуй их решить.

Внук: Конечно!

Задание № 6: Плотник делает стол. Длина столешницы – 2 локтя, ширина – 1 локоть. Найдите площадь в квадратных метрах. Ответ округлите до сотых.

1. 0,25 кв. м

3. 0,25 м

2. 0,26 кв. м

4. 0,26 м

Путь коррекции знания: «Повтори правила умножения десятичной дроби на натуральное число, умножения десятичной дроби на десятичную дробь, сложение десятичных дробей и округления десятичных дробей. Будь внимателен с единицами измерения».

Дедушка: Давай-ка, дружок, я помогу тебе с этим заданием. Вспомним, что 1 локоть – это 35,6 см, значит, ширина равна 35,6 см; Выясним длину столешницы  $35,6 \cdot 2 = 71,2$  (см); Найдём площадь  $71,2 \cdot 35,6 = 2534,72$  (кв. см); Переведём в кв. м  $2534,72$  (кв. см):  $10000 = 0,253472$  (кв. м); Округлим, получившееся число  $0,253472$  (кв. м)  $\approx 0,25$  (кв. м).

Задание № 7: Мастер сшил кафтан на заказ. На рукава пошло 2 аршина ткани, на полы – 3 аршина, на воротник – 0,5 аршина. Сколько всего метров ткани израсходовано? Ответ округлите до десятых.

1. 3,9 см

3. 3,9 м

2. 3,916 м

4. 391,6 см

Задание № 8: Портной шьёт рубаху по старинному образцу. По выкройке длина рукава должна быть 3 пяди, а ширина манжеты – 5 вершков. На сколько сантиметров длина рукава больше ширины манжеты?

1. 3,115 см

3. 3,15 см

2. 31,15 см

4. 3,11 см

В целях решения второй проблемы приведём фрагмент план-конспект урока математики по теме «Обыкновенные дроби», направленного на формирование

ценностного отношения личности к успехам Родины и боевым подвигам страны; развитие способности идентифицировать и распознавать свои эмоции; формирование чувства патриотизма.

**Фрагменты урока – закрепление изученного материала (комментированный ответ у доски, работа в паре – 29 минут)**

Задание № 1: Первый подземный госпиталь во время русско-японской войны был открыт во Владивостоке. Сравните дроби и запишите большую из них в таблицу (в соответствии с таблицей 1), под номером своей пары, затем составьте слово из букв, первая из которых соответствует дроби с наименьшим знаменателем, а последняя дроби с наибольшим знаменателем. Слово, получившееся у вас – название Города-героя, где также существовал подземный госпиталь в годы Великой Отечественной Войны:

$$\frac{299}{905} \text{ и } \frac{279}{905}; \frac{14}{42} \text{ и } \frac{28}{42}; \frac{79}{14} \text{ и } \frac{2}{14}; \frac{13}{120} \text{ и } \frac{3}{120}; \frac{129}{395} \text{ и } \frac{129}{343}; \frac{271}{843} \text{ и } \frac{271}{435};$$

$$\frac{103}{277} \text{ и } \frac{113}{277}; \frac{117}{293} \text{ и } \frac{117}{400}; \frac{17}{18} \text{ и } \frac{7}{18}; \frac{19}{95} \text{ и } \frac{19}{341}; \frac{27}{476} \text{ и } \frac{27}{47};$$

Таблица 1

Дробь из пары № 1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
$\frac{299}{905}$	$\frac{28}{42}$	$\frac{79}{14}$	$\frac{13}{120}$	$\frac{129}{343}$	$\frac{271}{435}$	$\frac{113}{277}$	$\frac{117}{293}$	$\frac{17}{18}$	$\frac{19}{95}$	$\frac{27}{47}$
ь	в	с	т	о	л	о	п	е	с	а

Ответ: Севастополь

Учитель: Итак, открыт один из Городов-героев Севастополь. Севастополь удостоен этого звания за то, что 250 дней сдерживал под своими стенами одну из самых сильных армий Вермахта, не позволив ей, согласно плану, осенью и зимой 1941 захватить Кубань и Кавказ.

Учитель: Выскажите своё мнение о том, какие эмоции могли испытывать люди армии Вермахта и армии СССР, когда план по захвату территории провалился?

Предполагаемые ответы учащихся: эмоции армии Вермахта – досада, разочарование, злость и др.; эмоции армии СССР – радость, счастье и др.

Учитель: Чтобы открыть следующий Город-герой вам необходимо выполнить задание № 2.

Задание № 2: Найдите значение каждого выражения и узнайте, какое количество танков и самоходных орудий, миномётов и систем ракетной артиллерии, самолётов сосредоточила Красная Армия и союзники (в тыс. единиц):

$$9\frac{10}{12} + \left(7\frac{9}{12} - 5\frac{7}{12}\right) = 12 \text{ (тыс.)} - \text{ танки и САУ}$$

$$16\frac{22}{42} + 22\frac{28}{42} - 21\frac{8}{42} = 18 \text{ (тыс.)} - \text{ орудия}$$

$$4\frac{1}{25} - \left(\frac{3}{25} + \frac{23}{25}\right) = 3 \text{ (тыс.)} - \text{ самолёты}$$

Учитель: Это город – Сталинград ныне Волгоград. Во время войны Сталинградский тракторный завод продолжал работать. Завод собирал танки «Т-34», а также производил артиллерийские тягачи, снаряды, танковые моторы, мины. Через полгода после начала войны производство танков на заводе было увеличено в три раза. Рабочие не прекращали работать даже во время бомбардировок.

Учитель: Ребята, как вы думаете, какие чувства и эмоции приходилось преодолевать людям в процессе работы на заводе в столь тяжелое для страны время? И что им в этом помогло?

Предполагаемые ответы учащихся: чувства и эмоции – страх, усталость, злость и др.; помогало – вера в победу, сила воли и духа.

Задание № 3 (Приложение Б, слайд 8): Найдите значение уравнения и узнайте, какое приблизительное количество сводок (в тысячах штук) Совинформбюро за все годы Великой Отечественной Войны зачитывал Юрий Борисовичем Левитаном.

$$\left(x + \frac{35}{37}\right) - \frac{29}{37} = 2\frac{6}{37}$$

Ответ: около 2 тысяч штук.

Методический комментарий: Сначала включается запись голоса Юрия Борисовича Левитана, а затем факт.

Учитель: Несмотря на предваряющую фразу: «Говорит Москва», в годы войны Совинформбюро работало с 14 октября 1941 года сначала в Свердловске (ныне Екатеринбург), а затем в Куйбышеве (ныне Самара). Вести вещание из Москвы было технически невозможно – все подмосковные радиовышки демонтировали, так как они являлись хорошими ориентирами для немецких бомбардировщиков.

Учитель: Вы прослушали запись, скажите, какие эмоции вызывает в вас интонация и темп речи Юрия Борисовича?

Предполагаемый ответ: Голос Юрия Борисовича заставляет собраться и сосредоточиться для дальнейшего прослушивания информации.

Задание № 4: Решите задачу: «Примерное количество сводок, зачитываемых «голосом Москвы» в период Великой Отечественной Войны, составило  $\frac{8}{12\,000\,000}$  от количества писем, отправленных с фронта в тыл во время войны. Какое количество писем было отправлено с фронта в тыл?».

Ответ: 3 000 000 000 писем.

Учитель: После войны нам остались в качестве источников информации не только письма людей и документы, но и личные дневники. Например, блокадные дневники Ленинграда ныне Санкт-Петербурга. Я назову самые известные дневник учёного Георгия Князева – он вёл записи о блокаде Ленинграда с точки зрения истории и статистики; дневник Юры Рябкина о переживаниях и стремительном взрослении во времена войны, Лены Мухиной и 11-летней школьницы Тани Савичевой обе девочки рассказывали о трудностях жизни в блокадном Ленинграде. Дневник Тани всего 9 листочков, на каждом из которых записана дата смерти родного человека: «Савичевы умерли. Умерли все. Осталась одна Таня».

**Фрагмент урока – итог урока (3 минуты):**

- 1.1. Домашнее задание.
- 1.2. Целевой итог.

1.3. *Результативный итог: Какие правила вы повторили на уроке? С какими трудностями столкнулись? Какие чувства у вас возникали на уроке? Что из рассказанного вас больше всего впечатлило?*

1.3.1. *Выставление отметок за урок.*

В рамках бакалаврской работы после завершения урока была собрана обратная связь от обучающихся в виде опроса, расположенного на платформе «Яндекс.Формы». Учащимся предлагалось ответить на следующие вопросы:

1. С какими трудностями столкнулись на уроке? Чем они вызваны?
2. Какие чувства у вас возникали на уроке?
3. Мешали ли вам эти эмоции при решении заданий?
4. Что из рассказанного вас больше всего впечатлило? Чем?
5. Какие чувства у вас вызывали исторические факты (количество писем, оружия, техники и т.д.), которые были вычислены в процессе урока?
6. Было ли что-то на уроке, что заставило вас представить себя на месте людей, сражающихся за нашу страну в годы ВОВ? Если да, то что?
7. Какое задание показалось вам самым интересным?
8. Приходилось ли вам управлять, регулировать свои эмоция на уроке? Если да, то с какими эмоциями вы работали?

Представим анализ некоторых ответов: На второй вопрос значительная часть школьников 82% (41 человек) отметила, что во время урока испытали следующие чувства: сочувствие, печаль, гордость за страну и людей, счастье и радость, связанные с победой в Великой Отечественной Войне. Всего 12% (6 человек) учащихся ответили, что испытываемые ими чувства на уроке мешали при выполнении задания: было тяжело собраться с мыслями, переключиться с исторического контекста на математические задания. В третьем вопросе мнения учащихся разделились – 76% (38 человек) школьников ответили, что их впечатлила информация про блокадные дневники после задание № 4, другая часть отметила, что самым интересным моментом было прослушивание справки звучащей голосом Юрия Борисовича Левитана. Первые заметили, что данная часть

урока была эмоционально тяжелой, так как затронула тему смерти близких, что заставило детей испытать такие эмоции как грусть, печаль, страх. 92% (46 человек) опрошенных отметили, что были удивлены и поражены масштабами производства, количеством писем. На шестой вопрос школьники ответили, что они задумались о том, как было тяжело трудиться людям на заводах, насколько страшно работать во время бомбардировок и как тяжело терять родных людей. Ответ на седьмой вопрос у учащихся совпадал с ответом на вопрос номер четыре. Ребята отметили, что работали с эмоцией сочувствия и сострадания к людям, участвовавшим в ВОВ.

### **Заключение.**

1. Уточнено определение понятия «эмоциональное благополучие школьников».
2. Изучены психолого-педагогические особенности младшего подросткового возраста.
3. Описаны теоретические аспекты эмоционального благополучия как направления воспитательной работы.
4. Охарактеризованы основные формы, приёмы и средства обучения математике, способствующие эмоциональному благополучию младших подростков.
5. Созданы и экспериментально проверены методические разработки одного урока математики, нескольких средств обучения, направленных на развитие эмоционального благополучия учеников в процессе обучения математики.

Опытно-экспериментальная работа показала, что на уроках математики можно применять методы, приёмы и средства, способствующие эмоциональному благополучию детей.