

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

Балашовский институт (филиал)

Кафедра физической культуры и спорта

**ПОВЫШЕНИЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ**

название темы выпускной квалификационной работы полужирным шрифтом

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 344 группы
направления (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование»
код и наименование направления (специальности)
психолого-педагогического факультета

наименование факультета, института, колледжа

Чичевой Екатерины Андреевны

фамилия, имя, отчество

Научный руководитель

доцент, кандидат педагогических наук

должность, уч. степень, уч. звание

дата, подпись

Попов А.В.

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

доцент, кандидат педагогических наук

должность, уч. степень, уч. звание

дата, подпись

Викулов А.В.

инициалы, фамилия

Балашов 2021

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время учащиеся испытывают большую умственную нагрузку в течение всего учебного дня, непосредственно на самих уроках и во внеурочное время при выполнении домашнего задания.

Профессор, доктор медицинских наук Ю.Ф. Змановский считает, что: «Здоровый ребенок дошкольного и младшего школьного возраста — это жизнерадостный, активный, любознательный, устойчивый к неблагоприятным внешне-средовым факторам, выносливый и сильный, с высоким уровнем физического и умственного развития».

Для профилактики утомления и перенапряжения, а также повышения работоспособности учащихся целесообразно использование малых форм физической культуры. Отечественная ученая-гигиенист М. В. Антропова в своих исследованиях показала изменение работоспособности под влиянием учебной работы. Учитель на своем уроке может предотвратить появление утомления. Он может это сделать, используя малые формы физической культуры, которые являются важным компонентом при дополнении общей системы занятий физического воспитания. Существует большое разнообразие малых форм физической культуры в режиме школьного дня, таких как: утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурные минутки, физкультурные паузы, микропаузы, перемены активного отдыха.

Важность повышения работоспособности с помощью малых форм физической культуры подчеркивают Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. Использование малых форм физической культуры целесообразно в любом возрасте учащихся. На сегодняшний день существует большое количество упражнений, которые быстро тонизируют организм и повышают работоспособность обучающихся.

Актуальность темы и степень её научного освещения определили цель данного дипломного исследования. Таким образом, **цель работы** заключается в поиске путей повышения умственной работоспособности младших школьников в учебном процессе средствами физической культуры.

В соответствии с указанной целью в работе поставлены следующие **задачи:**

- 1) показать общие закономерности изменения умственной работоспособности обучающихся в учебном процессе;
- 2) подобрать диагностический инструментарий для оценки умственной работоспособности учащихся начальных классов;
- 3) разработать и апробировать программу повышения умственной работоспособности младших школьников средствами физической культуры.

Объектом исследования является учебно-воспитательный процесс в общеобразовательной организации. **Предметом** исследования выступает повышение умственной работоспособности учащихся в учебном процессе средствами физической культуры.

Тема и задачи исследования обусловили выбор **методов исследования:** анализ, синтез и обобщение данных педагогической, научной, методической литературы по проблеме исследования; планирование и разработка программы исследования; наблюдение; тестирование; количественный и качественный анализ результатов исследования; математико-статистические методы обработки полученных данных.

Структурно бакалаврская работа состоит из введения, двух глав «Организация учебного процесса в современной школе» и «Исследование эффективности применения малых форм физической культуры для повышения умственной работоспособности школьников», выводов по главам, заключения и списка использованных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Организация учебного процесса в современной школе» изучены требования нормативных документов к организации учебного процесса, дана характеристика понятию «умственная работоспособность» и проанализирована ее динамика в учебном процессе, описаны малые формы физической культуры в школе и их использование в

режиме школьного дня.

В данной главе рассмотрены требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и санитарно-эпидемиологических правил и норм (СанПиН) к организации учебного процесса. Данные документы включают требования к организации учебного процесса обучающихся. Одними из них выступают гигиенические требования к учебной нагрузке, которые отражают распределение загруженности учащихся в течение учебной недели исходя из сложности учебных предметов по И.Н.Сивкову. СанПиН устанавливает требования к составлению расписания, продолжительности уроков и организации перемен.

Продолжительность одного урока во всех классах, вне зависимости от возрастных особенностей обучающихся должна быть не более 45 минут. Продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 минут, большой перемены (после 2-го или 3-го уроков) — 20—30 минут. Рекомендуется увеличивать время большой перемены до 45 минут для проведения ежедневной динамической паузы, 30 минут из которых будет отведено на организацию двигательного-активных видов деятельности, учащихся на открытом воздухе на спортивной площадке образовательного учреждения, в спортивном зале или рекреациях.

Современная организация образовательного процесса создает у учащихся постоянные стрессовые перегрузки и вызывает состояние переутомления, что ведет, в итоге, к возникновению у них различных заболеваний.

Под умственной работоспособностью понимается способность воспринимать и перерабатывать информацию, потенциальная способность человека выполнить в течение заданного времени с максимальной эффективностью, определенное количество работы, требующей значительной активации нервно-психической сферы субъекта.

Умственная работоспособность учащихся может изменяться под влиянием продолжительности работы, ее интенсивности, однообразия или

разнообразия и другими факторами.

В зависимости от возраста обучающихся падение и повышение активности детей приходится на разные часы дня. У младших школьников в начале дня происходит вработывание в учебный процесс, пик активности у них приходится на второй и третий уроки. Потом у учащихся появляются первые признаки утомления. Работоспособность школьников изменяется и в течение недели. В понедельник начинается «вработывание» в учебный процесс, вторник и среда — дни наиболее благоприятные для изучения нового материала, в четверг у учащихся ощущается усталость, а в пятницу и субботу работоспособность имеет самый низкий уровень.

При интенсивной работе в любой из учебных дней может сформироваться состояние утомления, а иногда даже состояние переутомления.

Утомление — нормальное физиологическое состояние, связанное со снижением познавательной потребности (интереса к уроку), и характеризуется временным уменьшением функциональной подвижности клеток коры головного мозга. Утомление является защитной реакцией организма в ответ на длительную и интенсивную работу.

Если своевременно не предпринять меры по снятию утомления, может сформироваться состояние переутомления, которое характеризуется как патологическое состояние, связанное с нарушением здоровья организма и функций его систем.

Урок в общеобразовательной школе должен быть построен таким образом, чтобы функциональное состояние школьников не ухудшалось; возможность сохранять умственную работоспособность на высоком уровне оставалась на протяжении всего урока; учителем преждевременно заметить признаки утомляемости и принять возможные меры по ее устранению.

Повысить умственную работоспособность учащихся в режиме учебного дня можно средствами физической культуры. К ним относятся утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная

минутка, микропаузы активного отдыха, перемена активного отдыха.

Во второй главе «Исследование эффективности применения малых форм физической культуры для повышения умственной работоспособности школьников» раскрывается суть исследования и проанализированы его результаты, а также описано использование программы повышения умственной работоспособности школьников средствами физической культуры, произведена оценка эффективности предложенной программы.

Исследование проводилось на базе МОУ «СОШ №5 г. Балашова Саратовской области». В исследовании принимали участие учащиеся 4 класса в количестве 23 человек. В течение одной четверти, учащиеся выполняли различные малые формы физической культуры, такие как: физкультурные минутки, микропаузы в режиме учебного дня, перемены активного отдыха.

Исследование проводилось в четыре этапа:

1) Констатирующий (наблюдение за ходом учебного процесса, подбор диагностического инструментария и оценка работоспособности и утомляемости учащихся на уроках);

2) Формирующий (разработка и апробирование комплексов физкультминуток, микропауз и перемен активного отдыха, направленных на повышение работоспособности учащихся);

3) Контрольный (проверка эффективности предлагаемых комплексов малых форм физической культуры, повторное проведение проб, используемых на констатирующем этапе);

4) Обработка полученных данных, уточнение теоретических и практических выводов, оформление результатов исследования.

На первом этапе исследования в ходе наблюдения мы выяснили, что учебный предмет «Русский язык», имеющий второй по величине ранг трудности (7 из 8 баллов), в расписании занимает третье место в понедельник и четверг, и четвертое по счету место во вторник, среду, и пятницу, что

соответствует требованиям ФГОС и СанПиН к организации учебного процесса, исходя из сложности учебных предметов.

Для определения подходящего времени для проведения малых форм физической культуры на уроке «Русский язык» мы выявили первые признаки появления утомления у учащихся по С.А. Косилкову и изучили валеологическую активность класса. Результаты проведения методики представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты проведения валеологической активности класса

Время на уроке	Учащиеся, отвлекающиеся от урока	
	количество	%
5-я минута	6	26
10-я минута	3	13
15-я минута	7	30
20-я минута	10	43
25-я минута	8	34
30-я минута	6	26
35-я минута	4	17
40-я минута	6	26
45-я минута	5	21

Во время наблюдения (5-я—10-я минута урока) учащиеся чаще всего поворачивались на стульях и начинали разговаривать с одноклассниками. Ближе к 20-й минуте урока учащиеся начали облокачиваться на парту, поддерживать голову руками, вытягивать руки и ноги. Позже, к 30-й минуте учащиеся начали листать учебники без задания и рассматривать иллюстрации, некоторые продолжали облокачиваться на парту. В конце урока несколько обучающихся начали заблаговременно убирать тетради и учебники в портфель.

Результатами проведения методики явилось то, что на 20-й минуте урока больше всего учащихся отвлекаются от изучения нового материала и демонстрируют первые внешние признаки утомления. Таким образом, мы выяснили, что для повышения работоспособности на уроке «русский язык» проводить физкультурную минутку и микропаузы целесообразно на 15—20 минуте от начала урока или перемену активного отдыха перед его началом.

Также на данном этапе с испытуемыми было проведено исходное

тестирование умственной работоспособности с помощью методики «Корректирующая проба». Испытуемым предлагалось выполнить корректирующую пробу с таблицей Анфимова в течение пяти минут.

На втором этапе мы разработали и провели с участием учителя комплексы малых форм физической культуры для повышения умственной работоспособности.

На третьем этапе мы провели повторную диагностику для оценки эффективности разработанных нами комплексов малых форм физической культуры. Для того, чтобы оценить результат предложенных нами методов повышения работоспособности, учащимся было предложено повторное выполнение корректирующей пробы.

На четвертом этапе мы проанализировали полученные нами данные.

Нами была разработана программа, включающая комплексы малых форм физической культуры в зависимости от условий применений и преобладающего вида деятельности на уроке: комплексы физкультурных минуток, микропауз, перемен активного отдыха. Данная программа рассчитана на одну четверть. На протяжении заданного периода учащимся были предложены различные средства физической культуры. Каждая малая форма физической культуры проводилась в течение двух недель.

Первой малой формой, которая была предложена обучающимся, была физкультурная минутка. Ежедневно учащиеся на уроках русского языка выполняли комплексы физкультурной минутки на 15—20 минуте от начала урока. Для оценки результатов мы проводили корректирующую пробу в среду, до и после физкультурной минутки. Результаты проведения теста представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Результаты выполнения обучающимися корректирующей пробы до и после физкультминутки (средние данные)

Ход выполнения корректирующей пробы	Время работы					$\bar{X} \pm \sigma$
	1-я минута	2-я минута	3-я минута	4-я минута	5-я минута	
Кол-во просмотренных символов (ПС) до	76	79	80	78	81	78±2,1

физкультминутки						
ПС после физкультминутки	78	82	84	85	85	82±3,0
Кол-во допущенных ошибок (ДО) до физкультминутки	2	1	0	1	0	0,8±0,1
ДО после физкультминутки	1	0	0	1	1	0,6±0,1

Результатами исследования явилось то, что у большинства учащихся повысилось количество прочитанных знаков и уменьшилось количество ранее допускаемых ошибок после использования физкультминутки на уроке. Полученные средние значения говорят о том, что после проведения физкультурной минутки, выполняемой на уроке, количество допущенных ошибок уменьшилось на 25%, а работоспособность увеличилась на 5,1% от исходного уровня.

На протяжении следующих двух недель учащиеся на уроках русского языка использовали микропаузы для снятия утомления на 15—20 минуте от начала урока. Использовались комплексы самомассажа, которые были направлены на органы зрения, мелкой моторики рук; двигательные упражнения. Каждый учащийся самостоятельно выбирал для себя комплекс микропаузы из предложенных, опираясь на усталость своего организма и напряжение в конкретных органах и мышцах. В выбранный нами ранее день для проведения контрольного тестирования — среду, учащиеся в такой же последовательности как им было предложено и при физкультурной минутке до проведения микропаузы и после нее выполняли фоновую корректурную пробу по таблице Анфимова.

Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Результаты выполнения обучающимися корректурной пробы до и после микропаузы (средние данные)

Ход выполнения корректурной пробы	Время работы					$\bar{X} \pm \sigma$
	1-я минута	2-я минута	3-я минута	4-я минута	5-я минута	
Кол-во просмотренных символов (ПС) до микропаузы	83	79	81	83	84	82±2,1

ПС после микропаузы	87	89	101	94	103	94±6,8
Кол-во допущенных ошибок (ДО) до микропаузы	0	0	2	0	1	0,6±0,1
ДО после микропаузы	0	1	0	0	1	0,4±0,1

По результатам проведения пробы до и после использования микропаузы на уроке мы видим значительный прирост среднего количества просмотренных символов после проведения методики с 82 до 94 букв. Работоспособность учащихся увеличилась на 14,6%, что на 9,5% больше, чем при выполнении физкультурной минутки. Количество допущенных ошибок после проведения микропаузы уменьшилось на 33%.

Последней малой формой, которую мы предлагали обучающимся из составленной программы, была динамическая перемена. Проводилась она на перемене перед началом урока «Русский язык». В разные дни динамическая перемена включала в себя упражнения с инвентарем, подвижные игры и эстафеты. В выбранный нами день во время перемены обучающимся была предложена подвижная игра «Ловишки». Правила проведения корректурной пробы остались такие же, как и при проведении теста до и после других малых форм физической культуры. Результаты проведения пробы представлены в таблице 4.

Таблица 4 — Результаты выполнения обучающимися корректурной пробы до и после перемены активного отдыха (средние данные)

Ход выполнения корректурной пробы	Время работы					$\bar{X} \pm \sigma$
	1-я минута	2-я минута	3-я минута	4-я минута	5-я минута	
Кол-во просмотренных символов (ПС) до перемены активного отдыха	75	74	79	80	81	77±3,0
ПС после перемены активного отдыха	80	81	85	86	88	84±3,4
Кол-во допущенных ошибок (ДО) до перемены активного отдыха	1	2	0	0	1	0,8±0,1
ДО после перемены активного отдыха	1	0	1	0	1	0,6±0,1

Результаты исследования свидетельствуют о том, что перемена

активного отдыха также благоприятно влияет на работоспособность учащихся. Количество просмотренных символов в среднем увеличилось на 7 и составляет прирост на 9,1% от исходного уровня, а количество допущенных ошибок снизилось на 25%.

Для того, чтобы выделить малую форму физической культуры, способствующую максимальному повышению умственной работоспособности обучающихся младшего школьного возраста, мы составили сравнительную характеристику результатов исследования. Для сравнительного анализа малых форм физической культуры в таблице 5 приведены результаты до и после проведения физкультурной минутки, микропаузы и перемены активного отдыха.

Таблица 5 — Сравнительная характеристика результатов исследования

Малые формы физической культуры	Кол-во просмотренных символов		Δ	%	Кол-во допущенных ошибок		Δ	%
	до	после			до	после		
Физкультурная минутка	78	82	4	5,1	0,8	0,6	0,2	25
Микропаузы	82	94	6	14,6	0,6	0,4	0,2	33
Перемена активного отдыха	77	84	7	9,1	0,8	0,6	0,2	25
$\bar{X} \pm \sigma$	$79 \pm 2,2$	86 ± 8.2			$0,73 \pm 0,12$	$0,53 \pm 0,12$		

При оценке эффективности малых форм физической культуры мы выяснили, что физкультурная минутка является менее эффективной в отличии от других форм. Об этом говорят данные, после проведения тестирований. Работоспособность учащихся после проведения перемены активного отдыха увеличилась на 9,1%, что на 4% выше, чем после проведения физкультурной минутки и на 5,5% ниже, чем после проведения микропаузы. Количество допущенных ошибок, которое говорит о точности (аккуратности) внимания, после проведения физкультурной минутки и перемены активного отдыха уменьшилось на 25%, после проведения микропаузы на 33%. Самой эффективной малой формой среди других форм физической культуры по результатам нашего исследования является

микропауза.

Таким образом, на основе полученных нами результатов мы можем сделать вывод, что использование микропауз, которые выполняются детьми самостоятельно, опираясь на усталость своего организма, намного эффективнее, чем использование других малых форм физической культуры. Это позволяет становиться учащимся более самостоятельными и ответственными за свое здоровье.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Умственная работоспособность — это способность воспринимать и перерабатывать информацию, выполнить в течение заданного времени с максимальной эффективностью определенное количество работы, требующей значительной активации нервно-психической сферы субъекта

На умственную работоспособность влияют такие факторы как продолжительность работы, ее интенсивность, однообразие или разнообразие. У младших школьников в начале учебного дня происходит вработывание в учебный процесс, пик активности наблюдается ко второму и третьему уроку, на последующих уроках появляются первые признаки утомления. У учащихся средних и старших классов работоспособность может повышаться не только ко второму уроку, но и, благодаря включению компенсаторных механизмов, может произойти временное повышение работоспособности на последующих уроках.

Если рассматривать работоспособность школьников в течение недели, то в начале учебной недели происходит «вработывание» в учебный процесс, к середине недели наступают дни наиболее благоприятные для изучения нового материала и выполнения заданий повышенной сложности, а к концу недели у учащихся ощущается усталость и работоспособность имеет самый низкий уровень.

При интенсивной работе в любой из учебных дней может сформироваться состояние утомления, а иногда даже состояние переутомления. Утомление — нормальное физиологическое состояние,

связанное со снижением познавательной потребности (интереса к уроку), и характеризуется временным уменьшением функциональной подвижности клеток коры головного мозга. Переутомление — патологическое состояние, связанное с нарушением здоровья организма и функций его систем. При этих состояниях падает работоспособность, пропадает желание учиться, получать новые знания.

Для оценки умственной работоспособности учащихся начальных классов мы предлагаем использовать методику «Корректирующая проба». Мы считаем, что использование пробы, в полной мере может показать эффективность использования малых форм физической культуры в режиме учебного дня. Комплексы малых форм физической культуры следует проводить при появлении первых признаков утомления, для выявления которых мы использовали таблицу Косилова и валеологическую активность класса.

В ходе исследования нами была разработана программа повышения умственной работоспособности школьников средствами физической культуры. Она включала в себя комплексы малых форм физической культуры в зависимости от условий применений: комплексы физкультурных минуток, микропауз, перемен активного отдыха. Данная программа рассчитана на одну четверть и была реализована на базе МОУ «СОШ №5 г. Балашова Саратовской области». В исследовании принимали участие учащиеся 4 класса в количестве 23 человек. На протяжении заданного периода школьникам были предложены различные средства физической культуры. Каждая малая форма физической культуры проводилась в течение двух недель.

По итогам реализации нашей программы были получены следующие результаты: наиболее эффективным оказалось использование микропаузы, работоспособность при этом повысилась на 14,6% от исходного уровня учащихся. Менее эффективным оказалось использование перемены активного отдыха, работоспособность в данном случае увеличилась на 9,1%

по сравнению с исходным уровнем. Совсем незначительное повышение работоспособности мы отметили после проведения физкультурной минутки, оно составило прирост на 5,1% от исходного уровня. Мы считаем, что полученные результаты обусловлены тем, что использование микропауз, при котором учащиеся младшего школьного возраста самостоятельно выполняли упражнения, в зависимости от усталости своего организма, наиболее эффективнее, чем использование других малых форм физической культуры.