

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

Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики

**ИГРОВЫЕ СИТУАЦИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5-6  
КЛАССА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ  
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 141 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Математика»,  
факультета математики, экономики и информатики  
Демченко Юлии Алексеевны

Научный руководитель

Доцент кафедры математики \_\_\_\_\_ Н.В. Бурлак  
дата, подпись

Заведующий кафедрой

кандидат педагогических наук,

доцент \_\_\_\_\_ О.А. Фурлетова  
дата, подпись

Балашов 2017 год

## ВВЕДЕНИЕ

Современная дидактика, обращаясь к игровым формам обучения на уроках, справедливо усматривает в них возможности эффективного взаимодействия педагога и учащихся, продуктивной формы их общения с имеющимися элементами соревнования, непосредственности, естественного интереса. Определяющими при этом есть мысли классиков педагогики. Сухомлинский В. А. писал: "В игре раскрывается перед детьми мир, творческие возможности личности. Без игры нет и не может быть полноценного детского развития».

Именно в игре следует искать скрытые возможности для успешного усвоения учащимися математических идей, понятий, формирование необходимых умений и навыков. Игровые ситуации на уроках позволяют индивидуализировать работу на уроке, давать задания, посильные каждому ученику, максимально развивая их способности. Игра воспитывает чувство ответственности, коллективизма. Дидактические игры на уроках математики можно использовать для ознакомления детей с новым материалом и для его закрепления, для повторения ранее приобретенных представлений и понятий, для полного и глубокого их осмысленного усвоения, формирования вычислительных, графических умений и навыков, развития основных приемов мышления, расширения кругозора. Систематическое использование игр повышает эффективность обучения.

Подбирая игры, продумывая игровую ситуацию, необходимо обязательно сочетать два элемента - познавательный и игровой. Создавая игровую ситуацию в соответствии с содержанием программы, учитель должен четко спланировать деятельность учащихся, направлять ее на достижение поставленной цели.

В нашем исследовании мы исходим из того, что дидактические игры на уроках математики в 5-6 классах являются одним из средств повышения эффективности формирования вычислительных умений и навыков.

Отметим, что в условиях реализации ФГОС ООО особенно важно уметь находить индивидуальный подход к каждому ребенку, раскрывать творческий потенциал детей и правильно организовывать образовательную деятельность. Игровые ситуации и моменты на уроках, а так же дидактические игры полностью удовлетворяют требованиям ФГОС ООО и способствуют выполнению основных задач современного образования.

В нашей стране вопросам использования игровых моментов, как одной из форм обучения и воспитания, посвящены исследования ряда ученых: Д. Б. Эльконина, С. Л. Рубинштейна, Л. С. Выготского, П. И. Пидкасистого, Ж. С. Хайдарова, В. Г. Коваленко, В. М. Кузнецова и др.

**Объект исследования** – процесс обучения математике учащихся общеобразовательной школы.

**Предмет исследования** – игровые методы на уроках математики.

**Цель исследования** – выявить методические особенности эффективного применения игровых ситуаций и дидактических игр в процессе обучения математике.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать литературу по теме исследования.
2. Ознакомиться с требованиями к учебному процессу в условиях реализации ФГОС ООО.
3. Определить значимость и возможности игровых упражнений и дидактических игр в процессе обучения.
4. Рассмотреть классификацию дидактических игр и требования к их применению в учебном процессе.
5. Предложить конкретные упражнения для создания игровых ситуаций и дидактические игры, описать технологию их применение.
6. Составить методическую разработку урока математики в игровой форме.

**Структура работы:** бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Глава первая** работы посвящена теоретическим основам использования игровых методов в процессе обучения математике. Рассмотрена роль игровых методов образовательном процессе.

Важнейшей задачей современной системы образования является формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих компетенцию «научить учиться». Именно об этом идет речь в стандартах второго поколения. Поэтому современная наука ориентируется на процесс внесения в обучение новых форм, средств и методов обучения. Изменения, происходящие в образовании, направлены не только на содержание образования, но и на методику преподавания и поиск факторов, способствующих достижению высоких результатов. Методы и приемы, используемые на уроках должны соответствовать требованиям образовательной программы.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. В связи с этим требуется разработка новых методик обучения и методических приёмов, которые могли бы стимулировать учеников к самостоятельному приобретению новых знаний.

Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики её преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Нужно заботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлеченно, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса. По мнению Л.С. Выготского это особенно важно в подростковом возрасте, когда ещё формируются, а иногда и только определяются постоянные интересы и склонности к тому или иному предмету.

Немецкий психолог К. Гросс, в начале XIX в. первым предпринявший попытку систематизировать изучение игры, называет её начальной школой поведения. По его мнению, какими бы внешними или внутренними факторами не мотивировались игры, их смысл именно в том, чтобы стать для ребёнка школой жизни. В статье Кайранбаевой Бакыткуль пишется, что игра охватывает все периоды жизни человека, что это вовсе не возрастной признак, а важная форма его жизнедеятельности. С игрой связана вся жизнь человека, изменяются лишь мотивы игры, формы проведения, степень проявления чувств и эмоций. В игре проявляются и развиваются творческие способности, воображение, фантазия.

Она является одной из генетических основ художественного творчества, способствующая его формированию и сопровождающая его.

Выделяют основные функции дидактических игр:

1. Развлекательная — развлечь, доставить удовольствие, пробудить интерес, подвигнуть (вдохновить);
2. Коммуникативная — усвоение норм поведения;
3. Самореализация — возможность самоопределения;
4. Терапевтическая — преодоление трудностей, возникающих в других видах жизнедеятельности;
5. Диагностическая — определение отклонений от норм поведения;
6. Коррекционная — внесение положительных изменений в структуру личности;
7. Социализации — включение в систему общественных отношений.

Согласно статье Курдюмовой, игра на уроке — это вид работы, позволяющий снять усталость, предотвращающий умственную перегрузку, поддерживающий трудоспособность. Эти факторы, а также активная работа учащихся обеспечивают высокий уровень усвоения учебной информации.

К. Баханов выделяет три основные цели дидактической игры:

*Образовательная* — расширение кругозора, применение знаний, умений и навыков, формирование определённых умений и навыков;

*Воспитательная* — воспитание самостоятельности, воли, формирование определённых подходов, позиций, моральных, эстетических и мировоззренческих установок, воспитание сотрудничества, коллективизма, товарищества;

*Развивающая* — развитие внимания, памяти, речи, мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, эмпатии, а также мотивации учебной деятельности. [7]

Дидактическая игра имеет большое значение в процессе обучения, так как входит в целостный педагогический процесс и взаимосвязана с другими формами обучения и воспитания.

Также в главе рассматриваются возможности игровых методов в условиях реализации ФГОС ООО.

Одной из главных задач в школьном математическом образовании является формирование вычислительных навыков. Это сложный длительный процесс, эффективность которого во многом зависит от индивидуальных особенностей ребенка, уровня его подготовки и способов организации вычислительной деятельности, от реализуемых педагогических и методических подходов к образованию школьников и к математическому образованию в целом.

Одним из современных и признанных методов обучения и воспитания в школьной системе образования являются дидактические игры, которые обладают образовательной, развивающей и воспитательной функциями.

Отличительной особенностью дидактических игр является наличие игровой ситуации, которая обычно используется в качестве основы метода. Деятельность участников в игре формализована, то есть имеются правила, жесткая система оценивания, предусмотрен порядок действий или регламент. Следует отметить, что дидактические игры отличаются от деловых игр в первую очередь решением отсутствием цепочки.

Например, на уроках математики можно использовать игру «Крестики-нолики» может быть использована на любом предметном материале математики и других учебных дисциплин.

Выделяются основные задачи дидактических игр в соответствии с требованиями ФГОС являются:

1. В направлении личностного развития. Воспитывать у учащихся интерес к математике и познанию, самостоятельность мышления, волю, упорство в достижении цели, внимательность, сосредоточенность, умение применять имеющиеся знания на практике, умения защищать свои убеждения. Формировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками.

2. В метапредметном направлении. Активизировать различные виды памяти ученика, формировать способность ориентироваться в необычных ситуациях, пополнить запас знаний, представлений и понятий ученика, развивать его фантазию, необходимых при организации деятельности в любой сфере.

3. В предметном направлении. Выявить учащихся, которые обладают неординарными способностями и стремятся к углублению своих знаний по математике. Вовлечь в учебную деятельность всех учеников, далее пассивных. Повысить уровень математического развития учеников и расширить их кругозор. Углубить представления учащихся об использовании сведений из математики в повседневной жизни.

В работе представлена характеристика универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия – это действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. В более узком смысле «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Актуальность формирования УУД обусловлена:

- новыми социальным запросам, отражающим трансформацию России из индустриального в постиндустриальное информационное общество, основанное на знаниях и высоком инновационном потенциале;
- требованиями общества в повышенной профессиональной мобильности и непрерывном образовании;
- социальные запросы определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как «научить учиться».

Универсальный характер УУД проявляется в том, что они носят надпредметный и метапредметный характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех степеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания; обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося. [1]

Универсальные учебные действия делятся на четыре основных группы:

- Личностные УУД;
- Регулятивные УУД;
- Познавательные УУД;
- Коммуникативные УУД.

Рассматривая особенности дидактической игры, отмечается, что игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к математической деятельности.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по следующим основным направлениям: дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи; учебная деятельность

учащихся подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве средства игры; в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешность выполнения дидактического задания связывается с игровым результатом.

В книге Коваленко В. Г. описана специфика дидактической игры и ее существенный признак.

Во-первых, дидактическая игра имеет свою устойчивую структуру, которая отличает ее от всякой другой деятельности. Основными структурными компонентами дидактической игры являются: игровой замысел, правила, игровые действия, познавательное содержание, оборудование, результат игры.

Во-вторых, при использовании дидактических игр очень важно следить за сохранением интереса школьников к игре. При отсутствии интереса или угасании его ни в коем случае не следует принудительно навязывать игру детям, так как игра по обязанности теряет свое дидактическое, развивающее значение.

В-третьих, математическая сторона игры всегда должна отчетливо выдвигаться на первый план.

Существует различное множество видов дидактических игр, поэтому выделим основную классификацию по различным областям:

- по области деятельности различают игры физические, интеллектуальные, трудовые, социальные и психологические;
- на основании ступени обучения в средней школе выделяют дидактические игры в младших, средних и старших классах;
- по времени проведения игры классифицируют на краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные;
- по основной дидактической задаче различают игры обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;

- в зависимости от доминирующей цели обучения игры бывают познавательные, воспитательные, развивающие;
- по характеру игровой методики различают игры предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные;
- в зависимости от предметной области игры классифицируют в соответствии со школьными дисциплинами;
- по игровой среде различают игры с предметами и без предметов, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные и с ТСО, а также с различными средствами передвижения;
- по характеру познавательной деятельности игры бывают репродуктивные, требующие от детей репродуктивной деятельности; продуктивные - игры с помощью которых дети изменяют примеры и задачи в другие, логически связанные с ними; творческие игры, в которые включены элементы поиска и творчества;
- по количественному признаку, коллективные и индивидуальные.

Вторая глава работы посвящена методическим подходам применения игровых ситуаций и дидактических игр на уроках математики, там рассмотрены конкретные примеры использования игровых моментов и дидактических игр на уроках математики при изучении десятичных дробей в 5–6 классах.

### **Морской бой**

Данный игровой момент используется для отработки устного решения примеров. Учитель рисует на доске либо проецирует на интерактивную доску таблицу, похожую на поле игры «Морской бой», выбирает ученика и называет вариант, который ему нужно устно решить, например 1Б. После решения этот ученик выбирает следующего и называет ему вариант, который тот должен решить и так далее. Пример игрового поля приведен в таблице 1.

Таблица 1. Пример игрового поля для морского боя.

	А	Б	В	Г	Д
1	$5,7 + 12$	$18,5 - 5$	$2,9 + 24$	$6,3 - 3$	$8,1 + 10$
2	$2,3 + 4,6$	$5,5 - 3,4$	$9,4 + 8,6$	$7,6 - 1,2$	$6,9 + 8,78$

3	$8,4 + 0,25$	$15,3 - 4,18$	$10,5 + 0,125$	$9,14 - 4,5$	$14,7 + 0,65$
4	$2,5 + \frac{3}{100}$	$8,4 - \frac{2}{10}$	$4,5 + \frac{1}{5}$	$9,2 - \frac{4}{8}$	$10,3 + \frac{5}{15}$
5	$4,5 * 100$	$12,2 * 100$	$10,05 : 10$	$8,4 : 100$	$6,9 * 1000$

### Математическая цепочка

На доске рисуется цепочка, пример приведен на рисунке 1. Учитель, на каждое действие схемы, спрашивает с места учеников по цепочке, те ему отвечают в устной форме, а учитель заполняет свободные секции.

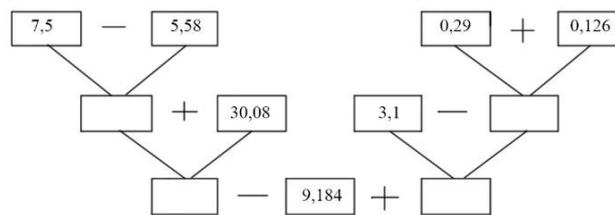


Рисунок 1. Примерная схема для игры.

### Находим закономерности

Детям предлагаются несложные схемы (рисунок 2), в которых нужно найти закономерность и решить их.

9	3	12	3	7	9	4	21	17	17	12	5
4	8	12	5	2	9	1	20	19	16	13	3
1	3	?	8	9	?	8	?	4	22	7	?

Рисунок 2. Пример схем на нахождение закономерностей

В отличие от игровых приемов и моментов, дидактическая игра имеет определенный свод правил, структура хода, в игре обязательно наличие коллектива или группы учеников. Могут иметь в себе несколько типов задач с целью формирования различных ЗУН и УУД. Обычно дидактическая игра занимает небольшую часть урока 10-15 минут.

Приводятся примеры дидактических игр: «Математическая эстафета», «Беседа с корреспондентом», «Учитель-ученик»

В работе приводится пример урока – игры. Главным отличием урока-игры от дидактической игры и игрового момента является то, что ее продолжительность занимает целый урок. Обычно имеет определенную

тематику, например, за основу сюжета берутся такие игры как «Что? Где? Когда?», «Поле чудес», могут быть уроки-викторины, уроки-экскурсии, уроки-путешествия и так далее. Так же можно проводить внеурочные мероприятия в виде игры. Деятельность учеников оценивается отметками в журнал. Приводится фрагмент урока-игры «Дружный экипаж», а в Приложении А представлена технологическая карта урока-путешествия в страну десятичных дробей.

Актуальность реализации рефлексивных процедур возрастает в условиях меняющегося мира и нарастания информационных потоков, поэтому рефлексия является обязательной частью урока в современном образовательном процессе. Приводятся примеры игровых форм проведения рефлексии на уроках.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проблема исследования посвящена теме использования игровых моментов на уроках математики в 5–6 классах как средство формирования универсальных учебных действий. Данная тема интересна и актуальна в наши дни, так как в основе новых образовательных стандартов лежит системно–деятельностный подход, который подразумевает обеспечение соответствия учебной деятельности учащихся их возрасту и индивидуальные особенности. Большое внимание уделяется формированию общеучебных умений и использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Игровые ситуации способствуют формированию УУД, которые необходимы школьникам и в повседневной жизни, и в образовательной деятельности. Игры помогают стимулировать мотивацию детей, проявлению интереса к предмету, что особенно важно на уроках математики. Основной деятельностью школьника является игровая, поэтому игры имеют особую роль в процессе обучения.

Целью нашего исследования было выявление методических особенностей эффективного применения игровых ситуаций и дидактических игр в процессе обучения математике.

В процессе работы над проблемой были решены следующие задачи:

1. Проанализировали литературу по теме исследования.
2. Ознакомились с требованиями к учебному процессу в условиях реализации ФГОС ООО.
3. Определили значимость и возможности игровых упражнений и дидактических игр в процессе обучения.
4. Рассмотрели классификацию дидактических игр и требования к их применению в учебном процессе.
5. Предложили конкретные упражнения для создания игровых ситуаций и дидактические игры, описали технологию их применения.
6. Составили методическую разработку урока математики в игровой форме.

В бакалаврской работе предложены рекомендации по использованию игровых ситуаций, моментов и дидактических игр в процессе образования. Рассмотрены проблемы и трудности, которые могут возникать при проведении уроков в игровой форме, даны рекомендации по устранению этих проблем, указано на что следует обратить внимание.

Приведены конкретные примеры игр и игровых ситуаций, разработан урок в соответствии с ФГОС и предложена технологическая карта к нему.

Указанный материал данной работы, может быть полезен при осуществлении практической деятельности начинающим учителям математики.