

53(07)  
Щ95

1305-

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

им. А.М. ГОРЬКОГО

---

На правах рукописи

ШУКУРОВ Тагайбобо Абдуалимович

ИГРОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ /НА I-й СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ/

13.00.02 - методика преподавания /физики/

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

*А.Шукуров*

НБ НПУ



\*100207631\*

Киев - 1991

Киевский педагогический  
институт им. А.М. Горького  
МЕЛПОТКА

Работа выполнена в Киевском государственном педагогическом институте им. А.М. Горького.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, профессор  
Коршак Е.В.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор  
Бушок Г.Ф.  
кандидат педагогических наук, старший  
научный сотрудник Самсонова А.В.

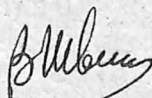
Ведущее учреждение: Тернопольский государственный педагогический институт им. Я. Галана.

Защита состоится " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1991 г. в 15 часов  
на заседании специализированного совета К 113.01.04 в Киевском  
государственном педагогическом институте им. А.М. Горького  
/252030, Киев-30, ул. Пирогова, 9/.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного педагогического института им. А.М. Горького

Автореферат разослан " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1991 г.

Ученый секретарь  
специализированного Совета,  
кандидат педагогических наук



Б.А. Швец

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В продвижении народного образования по пути реформы, развитии у учащихся стремления к знаниям, творческого сотрудничества учителей и учащихся важное значение приобретает демократизация учебно-воспитательного процесса, открывается широкий простор для самостоятельности и инициативы учащихся, развития их творческого потенциала.

Однако практическое решение проблем обучения физике сталкивается с рядом серьезных трудностей. Одной из таких трудностей является недостаточная активизация познавательной деятельности. В настоящее время разработан и описан ряд приемов и методов работы, активизирующих познавательную деятельность учащихся: использование физического эксперимента, рисунков, технических средств обучения, включение занимательного, исторического материала; создана также методика изложения отдельных вопросов курса физики, основанная на повышении активности учащихся в процессе познания. Вместе с тем, недооценивается роль игр и творчества в процессе обучения физике.

Игра основывается на свободном творчестве и самостоятельности учащихся и поэтому является активной формой деятельности учеников.

Творчеству, как таковому, уделено внимание во многих психолого-педагогических исследованиях. Исследования В.А. Моляко, К.К. Платонова, А.Ф. Эсаулова, М.П. Яковсона доказали, что в учебной деятельности выделяются следующие виды творчества: научное, техническое, литературное, игровое, изобразительное, музыкальное, учебно-бытовое, военное, управленческое, ситуационное, коммуникативное.

В современной методике для развития творческого интереса учащихся и повышения качества обучения важным является учебное творчество. В нем в условиях школы происходит имитация различных видов деятельности: игровой, научной, технической и т.д.

Проблемам развития научного и технического творчества по физике на уроках и во внеклассной работе, как составной части политехнической и трудовой подготовки учащихся, посвящены исследования В.Г. Разумовского, В.Т. Войцеховского, Ю.И. Карпинского, В.И. Кондратенко, Р.И. Малофеева и др.

Вместе с тем, анализ педагогической и методической литературы показывает, что ряд аспектов этой проблемы требует дальнейшей разработки. В частности, необходимо исследовать возможности организации игрового творчества учащихся при изучении программного материала на уроках и во внеурочной работе по физике.

Применение игры в обучении не ново. О ее эффективности утверждали многие педагоги и психологи.

Обращение к дидактическим играм на современном этапе развития школы - явление закономерное. Оно не только оправдано назревшим противоречием между повышенными требованиями, предъявленными сегодня школе, и недостаточностью имеющихся в ее распоряжении арсенала средств, но и результатами выполненных некоторых диссертационных исследований/Т.А. Губенко, М.И. Микитинский и др./.

Эти исследования способствовали дальнейшему развитию методики проведения игр, но адресованы они были школьникам младших классов и почти не касались учащихся подросткового возраста, старшеклассников.

Исходя из сказанного, проблема игровых форм деятельности обучения должна рассматриваться и в методике обучения физике. В частности, в преподавании физики должны найти широкое применение

ние различные дидактические игры. Особое место среди них должны занимать игры творческого характера, как одно из эффективных средств обучения и воспитания.

Вопросы использования игр при обучении физике отражены в ряде научно-методических пособий. Вместе с тем, многие важные аспекты этой проблемы остаются не исследованными или исследованы недостаточно. Это касается, в частности, вопроса проведения дидактических игр по физике в процессе классной и внеклассной работы на первой ступени обучения физике в средней школе.

В связи с перестройкой процесса обучения и необходимостью качественного повышения уровня уроков перед учителями физики неизменно возникает ряд вопросов: как добиться, чтобы каждый урок способствовал развитию творческого потенциала учащихся, их интереса к процессу познания и приобретению навыков самостоятельной работы. Для этого необходимо более широко применять разнообразные игры в качестве существенного резерва повышения эффективности взаимодействия учеников и учителя в процессе обучения. Этим также обуславливается актуальность исследования вопроса методики применения игровых форм познавательной деятельности при обучении физике.

Решение этой проблемы можно считать заветом учителей методическим наукам, что и определяет актуальность ее исследования на методическом уровне с позиции достижения цели школы - формирования равносторонних способностей школьников.

Объектом данного исследования служит познавательная деятельность учащихся при обучении физике в 7-8 классах общеобразовательной средней школы.

Предметом исследования является методика применения игровых форм обучения физике, активизирующих познавательную деятельность учащихся.

Основная цель работы: исследовать возможности повышения эффективности использования игр на уроке и во внеклассной работе по физике и разработать методику их проведения на первой ступени обучения физике.

При этом мы исходили из следующей гипотезы: использование игровых форм познавательной деятельности, реализация возможностей творческого подхода к обучению физике поможет учащимся лучше усвоить программный материал, создаст условия для размышлений, сопоставлений, оценки и самооценки учебной деятельности, развития творческих способностей.

Поставленная цель обусловила задачи исследования:

1. Проанализировать вопросы теории и составление проблемы использования игровых форм в целях активизации познавательной деятельности учащихся при обучении физике.

2. Исследовать возможности повышения эффективности применения игр в учебном процессе и во внеклассной работе по физике с учащимися 7 - 8 классов и разработать соответствующую методику.

3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики применения игровых форм организации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеклассной работе на первой ступени обучения физике.

4. Внедрить основные результаты исследования в практику работы школы.

Методологической основой исследования явилось марксистско-ленинское видение обучения подрастающего поколения, всестороннего развития личности в процессе ее активной деятельности, в том числе деятельности учебной.

В ходе исследования применялись следующие методы:

1. Теоретический анализ проблемы путем изучения литературных источников - философских работ, специальной психолого-педагогической, методической и учебной литературы, диссертационных работ, в которых рассматривались вопросы применения игры в обучении.

2. Педагогический эксперимент, включающий:

а/ систематизацию и обобщение передового педагогического опыта учителей по исследованию игровых форм обучения физике;

б/ проведение опытно-педагогической работы по изучению эффективных форм и методов применения игр на уроках и во внеклассной работе по физике;

в/ получение и обработка результатов контрольных срезов.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования состоит в следующем:

1. Разработано содержание новых игр по физике, относящихся к группам организационных, логических, загадочно-выигрышных игр.

2. Дана характеристика учебных игр, применяемых при обучении физике.

3. Разработана методика применения игровых форм познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеклассной работе по физике.

Практическая значимость исследования состоит в том, что создана научно-методическая система по использованию игровых форм организации познавательной деятельности учащихся по физике на первой ступени обучения, широко используемая в практике работы школ Таджикской ССР и других республик.

На защиту выносятся:

- положение о необходимости активизировать познаватель-

ную деятельность учащихся путем расширения области применения игровых форм обучения физике на первой ступени;

- методика проведения игр на уроках и во внеклассной работе по физике в 7 - 8 классах.

Сущность методики состоит в активизации познавательной деятельности учащихся по физике путем реализации игрового подхода при овладении учащимися необходимыми знаниями, умениями и навыками, а также методами познания, характерными для физики, способами решения физических задач. Выявлены возможности уменьшения нагрузки учащихся, снятия их усталости в процессе овладения учебным материалом.

Апробация работы. Материалы диссертационного исследования докладывались и обсуждались на:

- заседаниях лаборатории обучения математики и физики НИИ педагогики УССР /1989, 1990 гг./;

- республиканских семинарах, которые проводятся под руководством кафедры методики преподавания физики Киевского госпединститута /1986, 1988 гг./;

- ЦУ областных /г. Куляб, 1987 г./ и республиканских педагогических чтениях /г. Душанбе, 1987 г./;

- конференциях профессорско-преподавательского состава /г. Куляб, АПИ Таджикской ССР, 1982-1989 гг./;

- заседаниях методических районных объединений учителей физики г. Куляба, Ленинградского района Таджикской ССР /1987г./;

- ежемесячных семинарах кабинета физики и астрономии ОиУ г. Куляба /1984-1989 гг./.

#### СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.

диссертация состоит из введения, двух глав, заключения,



списка использованной литературы и приложения. Содержание работы изложено на 154 страницах машинописного текста, включая 19 таблиц и 32 рисунка.

Во введении обосновывается актуальность избранной темы, определяется объект, предмет, цели и задачи исследования. Сформулирована гипотеза, показана научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе рассмотрены теоретические основы применения игр в учебном процессе, характеристика учебных игр, теория и практика осуществления игровой деятельности учащихся при обучении физике.

На основании анализа результатов научных исследований, посвященных проблеме организации игровой формы в процессе обучения физике, учителя в практике работы нередко сталкиваются с тем, что игры не приносят ожидаемых результатов. Причиной неудач в большинстве случаев является недостаточная дидактическая разработанность проблемы использования игровой формы обучения, отсутствие классификации игр и сравнительного анализа эффективности.

Анализ опыта работы показал, что наиболее удачна такая классификация игровых форм обучения /рис. 1./. Здесь характер каждой игры требует многоаспектного рассмотрения. В каждом аспекте можно увидеть ряд линий рассмотрения и основание для классификации.

В процессуальном аспекте мы выделяем четыре направления в классификации игр:

1. По уровню познавательной самостоятельности учащихся: репродуктивные, конструктивные, творческие.

2. По логике чередования шагов игры /логические признаки/:

КЛАССИФИКАЦИЯ ИГРОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

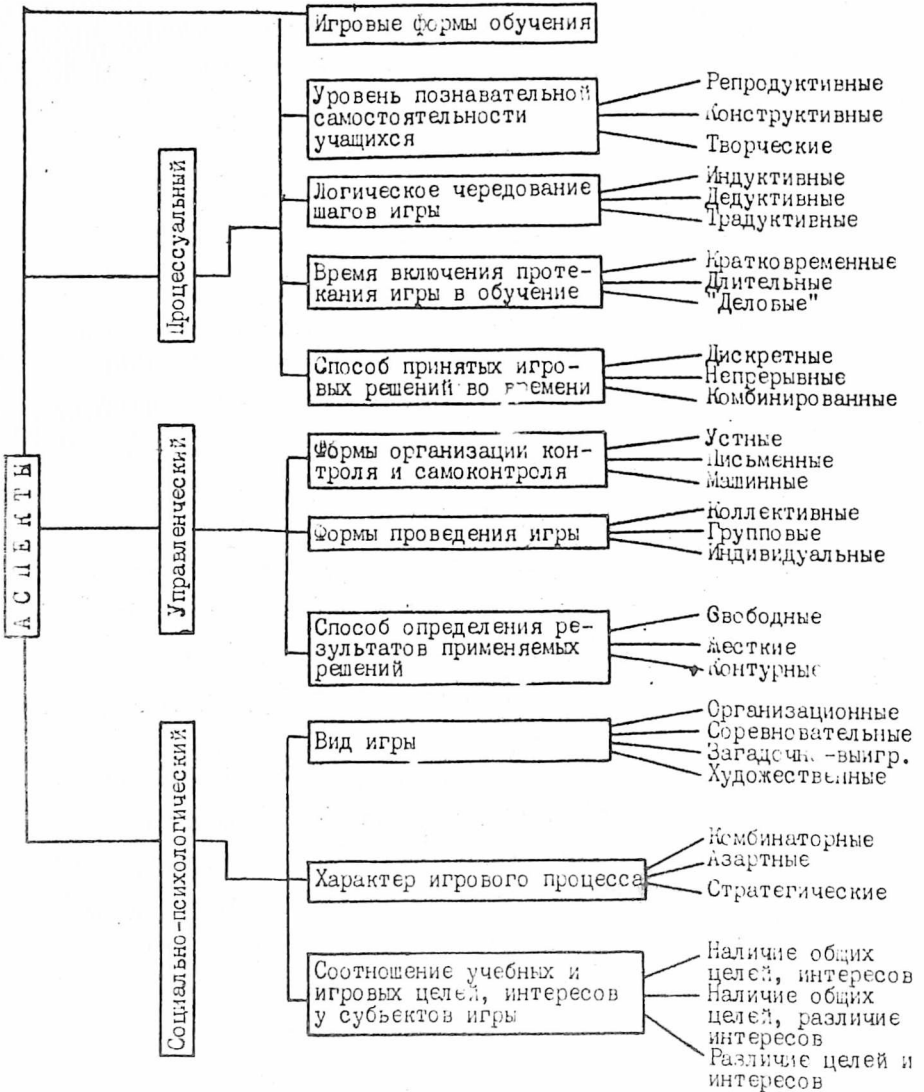


Рис. 1

индуктивные - движение от знания более низкой к знанию более высокой степени общности; дедуктивные - движение от знания более высокой к знанию более низкой степени общности; традуктивные - движение от знания определенной степени общности к новому знанию той же степени общности.

3. По способу принятия игровых решений во времени: дискретные - предполагающие жесткие интервалы принятия игровых решений; непрерывные, дающие постоянные возможности взаимодействия с игровым подходом в принятии решений; комбинированные, в которых допускается возможность получать информацию и принимать решения между игровыми моментами принятия основной массы решений.

4. По времени протекания игры в процессе включения игры в обучение: кратковременные - локализованное включение в обучение; распределенные во времени с периодическим включением в обучение - длительные; распределенные с постоянным включением в обучение - при изучении целой темы - "деловые".

С точки зрения управленческого аспекта важно выделить такие основания:

1. По форме организации контроля и самоконтроля /применяется устный, письменный и машинный контроль/;

2. По способу определения результатов принимаемых решений: результаты решений определяются организатором игры /учителем/ или группой экспертов /учеников/ - свободное; результаты принятых решений оцениваются моделью игры - жесткое; результаты решений фиксируются - контурное.

3. По форме проведения игр - коллективные, групповые, индивидуальные.

В игровой форме обучения проблема общения приобретает особую актуальность. Игра материализуется только в общении, порож-

дает определенную мобилизацию личности на решение задачи, взаимодействуя со всеми участниками игры. Поэтому важно рассмотреть ее в социально-психологическом аспекте.

В социально-психологическом аспекте рассмотрим три основания:

1. По характеру игрового процесса выделим игры: комбинаторные, позволяющие в общий ход игры включать дополнительные условия; азартные, включающие приемы, резко повышающие активность познавательной деятельности учащихся, приводящие ученика к нетерпению и страстному желанию играть; стратегические, позволяющие включать учащихся в тактику выполнения игры.

2. По виду игры в обучении можно выделить: соревновательные, воздействующие на чувства учащихся и создающие положительный настрой к учению; художественные, позволяющие учащимся выступить и выразить продуманные ответы /в ходе игры ее результаты вызывают живое обсуждение/; загадочно-выигрышные, которые приводят к интуитивному мышлению, и дают учащимся самостоятельное понимание.

3. По совпадению либо различию целей и интересов субъектов игры:

- наличие общих целей и интересов; наличие общих целей и различие интересов; различия целей и интересов.

В каждой игре предполагается наличие мыслительных усилий учащихся, которые необходимо направлять на развитие воображения, размаха мысли. В процессе таких игр у учащихся формируется ряд творческих элементов. Проявление этих элементов наблюдается прежде всего в постановке учащимися определенных целей, в поисках путей их решения, в получении результата самостоятельного поиска.

Для интенсификации учебной деятельности школьников в своей практической деятельности учитель должен руководствоваться такими критериями:

- определения места игр и игровых ситуаций в системе других форм деятельности на уроке ;
- целесообразность использования игровых приемов на разных этапах урока ;
- разработка методики проведения игр с учетом дидактической цели и уровня подготовленности учащихся ;
- требования к содержанию игровой деятельности в свете идей развивающего обучения.

Игровая форма занятий создается на уроках физики при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к умственной деятельности.

Реализация этих приемов и ситуаций при такой форме занятий происходит по следующим основным этапам:

- дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи ;
- учебный материал включается в содержание игры ;
- в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую ;
- успешность выполнения дидактического задания связывается с игровым результатом.

при организации и проведении игр необходимо придерживаться следующих положений:

- правила игры должны быть простыми, точно сформулированными, а содержание предлагаемого материала - доступно пониманию школьников. В противном случае игра не вызовет интереса и будет проводиться формально.

- игра должна давать достаточно пищи для мыслительной деятельности, в противном случае она не будет содействовать выполнению педагогических целей, не будет развивать зоркость и внимание ;

- дидактический материал, используемый во время игры, должен быть удобен в использовании, иначе игра не даст должного эффекта ;

- при проведении игры, связанной с соревнованиями команд, должен быть обеспечен контроль за ее результатами со стороны выбранных судей. Учет результатов должен быть открытым, ясным и справедливым ;

- каждый ученик должен быть активным участником игры. Длительное ожидание своей очереди для включения в игру снижает интерес школьников к игре ;

- если на уроке проводится несколько игр, то легкие и более трудные по тематическому содержанию должны чередоваться ;

- по содержанию игры должны удовлетворять принципу: от простого к сложному, от конкретного к абстрактному ;

- игру нужно закончить на конкретном уроке и получить результат. Только в этом случае она сыграет положительную роль.

В диссертации на конкретных примерах раскрываются и обосновываются возможности реализации этих положений.

Во второй главе рассматриваются частно-дидактические вопросы организации игровой формы обучения на уроках и во внеклассной работе по физике на первой ступени.

В первом параграфе этой главы дана система игр в процессе обучения физике в средней школе, исходя из возможностей в максимальной мере развить познавательные интересы учащихся к творческой работе, повышают наглядность обучения, делают доступным для учащихся учебный материал, интенсифицируют труд учащихся,

повышают темп изучения учебного материала, увеличивают объем самостоятельной работы учащихся.

Во втором параграфе главы обоснована и на конкретных примерах раскрыта методика применения игровой формы обучения на различных этапах урока физики. Рассматривается использование игровых материалов в зависимости от структуры урока физики на первой ступени обучения. В диссертации приведены сценарии уроков различных типов, с применением игровых форм обучения.

В третьем параграфе главы обосновано использование игровой формы на кружковых занятиях и вечерах по физике.

Анализ материалов исследования показывает, что использование игрового приема на уроках и на внеклассных занятиях выполняет роль психической регуляции и осознания некоторых факторов:

- как первоначальный толчок к углублению творческих знаний учащихся ;
- как опора для эмоциональной памяти, средство запоминания ;
- как предварительная разрядка напряженной обстановки в классе, т.е. как средство переключения эмоций, внимания, мыслей ;
- как средство повышения эмоционального тонуса учебной деятельности учащихся с недостаточной работоспособностью, мобилизации их внимания, волевых усилий.

В третьей главе описаны организация, методика и результаты педагогического эксперимента. Экспериментальная работа по теме исследования проводилась в течение 1982-1989 учебных годов в школах № 1, 2 г. Куляба, 11 10, 11, 16, 29 Восейского, № 1, 30 Ленинградского, № 25 Кулябского районов Таджикской ССР. В реализации задач, намеченных экспериментом, принимали участие: народный учитель СССР И. Халифаев, учителя-методисты физики - А. Хаатов,

О. Толибов и ряд учителей, которые имеют стаж педагогической работы свыше 10 лет.

Исследование проводилось в три этапа по двум направлениям. Первое направление осуществлялось на уроках, второе - при проведении внеклассной работы /на кружковых занятиях и вечерах по физике/.

На начальном этапе /1962-1963 гг./ были изучены теоретические положения избранной проблемы, на основе которых составлены методологические, теоретические положения исследования, проведен поисковый эксперимент.

Второй этап /1984-1986 гг./ был посвящен разработке методике проведения уроков и внеклассной работы по физике и ее апробация. Его содержание заключалось в изучении эффективных форм и методов применения игр. В задачу этого этапа входило:

1. Провести опытно-педагогическую и экспериментальную работу.

2. Создавая систему уроков, а также планируя внеклассную работу, уточнить и увязать разработанный нами дидактический материал по применению игровых ситуаций и приемов с программным материалом по физике.

3. Проверить влияние игровых форм деятельности в процессе проведения урока и внеклассных занятий на повышение качества знаний и практической подготовленности учащихся, повышение уровня их активности и интереса к изучению физики.

4. Установить, какие знания и творческие навыки приобрели учащиеся в ходе экспериментальной работы.

5. Проверить достоверность наших рекомендаций, внедряя их в практику работы школ республики.

На завершающем этапе /1986-1989 гг./ итоги проведенного эксперимента оценивали по сформированности физических понятий,



сравнивались объем, осмысленность, прочность. Важнейшим показателем мы считали действенность, подвижность понятий, умение применять их в репродуктивных и творческих работах, переносить в изменившиеся условия, включить в новые системы отношений.

Для проверки нулевой гипотезы и равенстве выборок использовался критерий Вилкоксона. Количество учащихся в экспериментальных классах 275, а в контрольных - 277.

Если  $\tilde{T} = 1,96$  то на 5%-м уровне значимости нулевая гипотеза отвергается. Если  $|\tilde{T}| > 2,58$ , то нулевая гипотеза отвергается на 1%-м уровне значимости. По результатам проведенного эксперимента  $|\tilde{T}| > 1,96$  значит различие между выборками существенно, так как нулевая гипотеза подтверждается.

Распределение ответов учащихся по числу верных ответов зависит не только от состояния их знаний, но и от степени сложности контрольной работы. Результаты контрольных работ проводимых в школах представлены на диаграммах /рис. 2/.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие основные выводы:

1. Изучение проблемы, анализ, обобщение собранных материалов и их статистическая обработка, отзывы опытных учителей, позволяют сделать вывод о том, что одним из эффективных путей повышения активности учащихся, развития их мышления, совершенствования качества знаний школьников по физике является систематическое использование игр на уроках и во внеклассной работе. Игры обеспечивают одновременно обучающую, развивающую и воспитывающую функции процесса обучения.

2. В ходе исследования установлено, что в настоящее время игровые моменты в процессе обучения физике применяются недостаточно. В то же время уровень творческой деятельности учащихся повышается в процессе выполнения игровых заданий в самых разно-

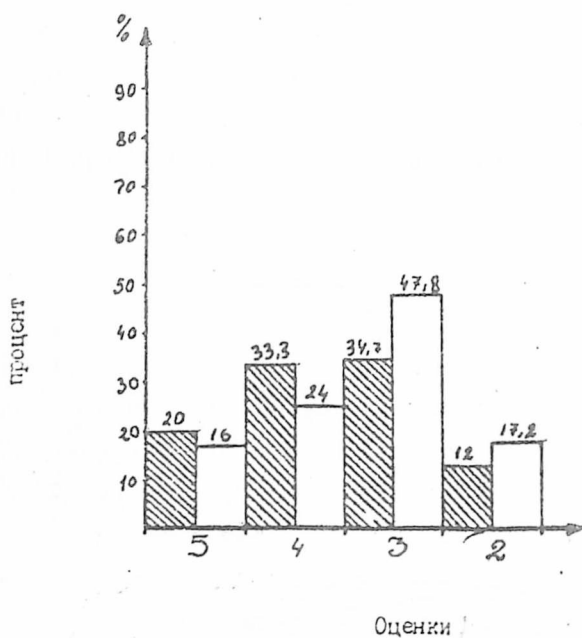




Рис. 2

 Экспериментальные классы

 Контрольные классы

образных формах и видах.

3. Проведение игр позволяет увеличить количество упражнений, значительно разнообразить характер проблемных ситуаций, обеспечить рост творческой деятельности учащихся, способствует возникновению и развитию творческих интересов.

4. Педагогический эксперимент подтвердил эффективность разработанной методики использования игровых моментов в процессе обучения физике на первой ступени. Цели, поставленные в работе, достигнуты, полученные результаты в значительной степени внедрены в практику.

Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях:

1. Творческие игры на уроках и во внеклассной работе на первой ступени обучения физике в средней школе. Теоретические основы: Учеб. пособие. - Куляб: Министерство народного образования Тадж. ССР, 1989, - 60 с. /В соавт. с Е.В. Коршаком/.

2. Творческие игры на уроках физики. Дидактические материалы: Пособ. для учителя. - Куляб: Министерство народного образования Таджикской ССР, 1986, - 44 с. /В соавт. с Е.В. Коршаком/.

3. Творческие игры - средство активизации способностей учащихся на физических вечерах: Пособ. для учителей. - Куляб: МП Тадж. ССР, 1987. - 44 с. на тадж. яз./.

4. Творческие игры на кружковых занятиях по физике: методическое пособие. - Куляб: МП Тадж. ССР, 1986, - 36 с. на тадж. яз./.

5. Развитие творческого потенциала учащихся, их интереса к игровой форме обучения по физике: Пособ. для учащихся. - Душанбе: Министерство народного образования Тадж. ССР, 1988. - 70 с. /В соавт. с Б. Мирзоевым/, на тадж. яз./.

6. Развитие способностей учащихся с помощью творческих игр на кружковых занятиях по физике /Доклад на IV областных и XIII республиканских педагогических чтениях. Метод. рекомендации. - Куляб: МЛ Тадж. ССР, 1987. - 16 с. - /на тадж. яз./.

7. Использование игрового подхода при проведении физического практикума в 9 /8/ классе: Метод. рекомендации. - Куляб: ИИИУ, 1987. - 27 с. / В соавт. с С. Султановым, Ш. Ахмедовым, З. Арабовой/, /на тадж. яз./.

8. Применение творческих игр при решении физических задач с помощью микрокалькуляторов: Метод. рекомендации. - Куляб: МЛ Тадж. ССР, 1986. - 24 с. /В соавт. с Ш. Ахмедовым/, /на тадж. яз./.

9. Определение объема знаний учащихся по физике с помощью игровых заданий: Метод. рекомендации. - Куляб.: МЛ Тадж. ССР, 1986. - 29 с. /на тадж. яз./

10. Творческие игры при изучении физики. - Душанбе: "Мактаби Совети", 1986, - № 4 - с. 36 - 38. /на тадж. яз./.

11. Творческие игры - важная форма совершенствования способностей учащихся. - Душанбе: Мактаби Совети", 1989. - № 1. - с. 55 - 57 /на тадж. яз./.

12. Игра, одно из средств межпредметной связи в преподавании математики и физики /Тез. доклада на республиканской конференции "Межпредметные связи и совершенствование уроков математики"/. - Куляб: Министерство народного образования Тадж. ССР, 1990. - с. 15-16 / на тадж. яз./.