

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**« ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет гуманитарных и социальных наук

Кафедра общей и профессиональной педагогики

*На правах рукописи*

**КУЗНЕЦОВА Елена Викторовна**

**Проектирование модели управления качеством математиче-  
ской подготовки второклассников**

Автореферат ВКР на соискание квалификации магистра  
Направление подготовки: 44.04.01 – Педагогическое образование  
Магистерская программа « Высшее образование»

Оренбург – 2016

Работа выполнена на кафедре общей и профессиональной педагогике ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель:

Уткина Тамара Ильинична, доктор педагогических наук, профессор, зав.кафедрой МИТМОМИ

Рецензент:

Маркова Анна Николаевна, кандидат пед. наук, доцент ГАПОУ «Педколледж г.Орска»

Защита состоится 23 июня 2016 г. В 12 часов на заседании Государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР в ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» по адресу : 460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, ауд. 20-203.

Секретарь

Государственной аттестационной комиссии  
**ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Р.Н. Уряшева **ОБЩАЯ**

**Актуальность исследования.** Концептуальные положения математического образования в Российской Федерации (от 24.12.2013г.) подчеркивает необходимость создания в образовательных учреждениях общего образования, таких условий, которые обеспечивают качество математической подготовки обучающихся.

Одним из направлений решения этих задач является, проектирование внутришкольных систем управления качеством, и её подсистем. Разработку таких систем в образовательных организациях обязывает также Федеральный закон от 29 декабря 2012года, № 273.ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»[статья 28].

Работа по проектированию внутришкольных систем качества организована во многих российских школах и в частности в Муниципальном общеобразовательном автономном учреждении « Средней общеобразовательной школы № 52» города Орска, Оренбургской области, которая и является базой педагогического эксперимента данной ВКР.

Учебный процесс традиционно ориентирован на то, что люди, которые учатся, получают и творчески усвоят сумму знаний. Современное образование имеет целью не только формирование носителя знаний, но и всесторонне развитую личность. Обучение математике, как и любого другого предмета, должно решать образовательные, воспитательные, развивающие цели. Общая цель обучения математике в начальной школе должна влиять на учебную, воспитательную и развивающую цель каждого урока.

В современных условиях развития общества особое место отводится развитию подрастающего поколения. Повышение качества образования, в частности начальной – одна из актуальных задач всего европейского пространства. В этой плоскости проблема развития и совершенствования школьного образования, которая направлена на личностное развитие ребенка и его адаптации к школе является актуальной.

Математическое развитие – значимый компонент формирования «картины мира» ребенка. Оно является фундаментом на основе которой, учащийся успешно социализируются в современном обществе.

Анализ психолого-педагогической и методической литературы, диссертационные исследования, публикаций по вопросам управления качеством образования позволило выделить следующие противоречия:

- *на социально-педагогическом уровне:* между социально-обусловленными требованиями представленными в ФГОС (НОО) качеству математической подготовки выпускника начальной школы, и недостаточной

практикой образовательных организаций, реализующих программы начального образования на выполнение этих требований;

- *на научно-методическом уровне*: между необходимостью управления математической подготовки и недостаточной ориентации существующих методик, использовании дидактических средств и технологий на достижения планируемых результатов;

Выявленные противоречия обуславливают актуальность **темы выпускной квалификационной работы**: «Проектирование модели управления качеством математической подготовки второклассников», а также позволяют определить **проблему**: как в условиях реализации ФГОС (НОО) обеспечить управление качеством математической подготовки второклассников?

**Объект исследования**: учебный процесс математической подготовки во втором классе в условиях реализации ФГОС (НОО).

**Предмет исследования**: процесс управления качеством математической подготовки второклассников.

**Цель исследования**: разработка и апробация модели управления качеством математической подготовки второклассников.

**Гипотеза исследования**: управление математической подготовки второклассников в условиях реализации ФГОС(НОО), будет обеспечено если:

-Выделять показатели качества математической подготовки второклассников;

-В качестве основных средств управления качеством математической подготовке второклассников, в процессе обучения математики используются

(цифровые предметно-методические материалы, практические журналы, ИКТ, тесты, конспекты уроков по ФГОС, конкурсы для родителей, рабочая программа, творческие состязания);

- Конструировать содержание обучения математики в соответствии выделенными уровнями качества математической подготовки второклассников.

В соответствии с целью и гипотезой исследования определены **задачи исследования**:

1. Исследовать теоретические аспекты понятий, выявить содержание и структуру понятий – качества математической подготовки младших школьников и управление качеством математической подготовки.

2. Разработать квалиметрическую модель оценки качества математической подготовки второклассников.

3. Определить содержательные и организационные основы функционирования разработанной модели управления качеством математической подготовки второклассников.

4. Провести педагогический эксперимент с целью определения эффективности разработанной модели управления качеством математической подготовки второклассников.

Проблемам построения математических моделей качества образовательного процесса уделено немало внимания в отечественной и

зарубежной педагогической теории, и практике (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, Б.П. Битинис,

И.А. Зимняя, А.Н. Майоров, В.П. Панасюк, М.М. Поташник, А.И. Субето, В.С. Черепанов и др.), а также в статьях (А.А. Аветисов, Т.В. Камышникова, В.П. Сихинин, М.В. Горшенина, А.В. Кирьяковой, Т.И. Уткиной); зарубежных педагогов Я.А. Коменского, И.Г. Песталоцци, М. Монтессори, Ф. Фребеля

Для достижения поставленных задач и проверки гипотезы исследование проводилось с использованием системы следующих **методов**.

**Теоретические методы:** а) исследования: изучение и анализ научной, методической, учебной литературы, печатных и электронных публикаций, посвященных исследуемой проблеме; б) изучение, обобщение, теоретическое осмысление педагогического опыта работы учителей, а так же собственного опыта в аспекте проблемы исследования; в) анализ нормативных документов, учебно-программной документации и учебно-методических пособий.

**Эмпирические методы:** а) диагностическое наблюдение, анкетирование, беседа, тестирование; педагогический эксперимент с целью проверки эффективности разработанной модели управления качества математической подготовки второклассников.

**Опытно-экспериментальная база исследования:** МОАУ СОШ №52 г. Орска, 2 «Г» (экспериментальный), 2 «Б» (контрольный) классы.

**Научная новизна исследования** в отличие от других работ в данной работе обосновывается целесообразность создания модели управления качеством математической подготовки второклассников. На основе предложенной модели разработана методика диагностики повышения качества математической подготовки в соответствии с выделенными уровнями.

**Практическая значимость** состоит в том, что модель оценки качества математической подготовки доведена до уровня практического применения и внедрена в образовательный процесс Муниципального общеобразовательного автономного учреждения «Средней общеобразовательной школой № 52, г. Орска» и рекомендована к практическому применению на региональном уровне.

**Обоснованность и достоверность** полученных результатов исследования обеспечиваются: комплексным использованием теоретических и эмпирических методов, адекватных цели, предмету и задачам работы; опорой на современные достижения психолого-педагогических наук и методики математики; показатели качества математической подготовки второклассников на различных этапах исследования и подтверждением гипотезы; авторской экспериментальной работой и внедрением результатов исследования в образовательную практику

**Апробация и внедрение** результатов ВКР осуществлялась в процессе организации опытно-поисковой работы на базе МОАУ СОШ № 52, г. Орска. Материалы ВКР представлены на международной конференции «Управление качеством, в общем, и профессиональном образовании» (2015г.); на научно-методическом семинаре: «Управление качеством, в общем, и профессиональном образовании», при кафедре математики, информатики,

теории и методики обучения математике и информатике (2014-2016гг); на всероссийской научно-методической конференции «Университетский комплекс, как региональный центр образования, науки и культуры» (3-5 февраля 2016г.).

Основные положения ВКР отражены:

- в публикациях: 1. «Качество математической подготовки второклассников, как педагогическая проблема» (02.12.2015г.); 2. «Управление качеством, в общем, и профессиональном образовании» (2014-2016гг); 3. «Университетский комплекс, как региональный центр образования, науки и культуры» (3-5 февраля 2016г.); 4. «Внутришкольная модель управления качеством математической подготовки второклассников» (05.04.2016г.); 5. «Обучение математике второклассников, ориентированное на достижение планируемого качества» (6.06.2016г.); 5. Конспекты уроков по математике для 2 класса «Решение задач».

- в семинарах: 1. Педагогический совет МОАУ СОШ №52, г. Орск «Обучая, обучаюсь, развивая, развиваюсь... или технологии развивающего обучения» (декабрь 2014г.); 2. Заседание ШМО МОАУ СОШ № 52, г. Орск «УУД – фундамент успешности ребенка» (январь 2015г.); 3. Заседание ШМО МОАУ СОШ № 52, г. Орск «Методика оценивания метапредметных УУД» (январь 2016г.); 4. Городской семинар «Развития одаренности в образовательной сфере» (17.02.2015г.).

- участия в педагогических конкурсах: 1. «Творческий учитель» (1.10.15 15.06.2016г); 2. «Умната» - 2 место (15.02.2016 г.); 3. «Педагогические технологии» - 1 место (11.02.2016г.); 4. «Дистанционный конкурс для родителей среди педагогов на лучшую методологическую разработку по созданию конкурсов для родителей – 3 место ( февраль 2016); 5. «Инклюзивное образование» - 1 место (01.04.2016 г.); 6. «Работа с одаренными детьми» - 1 место (04.04.2016 г.); 7. «Разработка урока по ФГОС» - 1 место (12.04.2016г.); 8. Общероссийский проект «Учитель цифрового века».

Поставленные цели и задачи определили ход исследования, которое проводилось период с 2015 по 2016 гг.

#### **Положения выносимые на защиту:**

1. Управление качеством математической подготовки целесообразно осуществлять следующими методическими средствами: практические журналы, цифровые предметно-методические материалы, подготовка к творческим состязаниям, рабочая программа, тесты, конспекты уроков по ФГОС;

2. Для управления качеством математической подготовки второклассников, в процессе обучения математики следует осуществлять в тесном взаимодействии основного курса математики с внеурочной работой, через вовлечение учащихся в творческие состязания, что позволяет обеспечить достижения запланированного качества в соответствии с требованиями модели выпускника начальной школы;

3. Методика управления качеством математической подготовки второклассников, в соответствии с разработанной моделью. Методика

предполагает: применение конспектов уроков, тестов, педагогические технологии, работа с одарёнными детьми, практические журналы, участие в творческих конкурсах, разработка конкурсов для родителей.

**Структура выпускной квалификационной работы** отражает логику исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений..

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Во *введении* обосновывается актуальность темы, определяются проблема, цель, объект и предмет, гипотеза, методы исследования, его научная новизна и практическая значимость.

В *первой главе* «Теоретические аспекты проектирования модели управления качеством математической подготовки второклассников» рассмотрены структура и содержание понятий «качество математической подготовки», «управление качеством математической подготовки второклассников»; выявлены методики диагностирования оценки качества математической подготовки второклассников; рассматривается внутришкольная модель управления качеством математической подготовки второклассников.

Базой для мониторинга качества математического образования в начальной школе являются образовательные стандарты. Основным структурным элементом обучения математике в начальной школе является урок. УМК «Гармония» считает урок математики необходимым компонентом в школьном обучении и воспитании, формой реализации педагогических воздействий, где происходит непосредственное и систематическое общение учителя и учеников. Именно от качества урока в наибольшей степени зависит качество и объем приобретаемых ребенком знаний. На уроках учитель проводит контроль знаний, получаемых учениками в данный момент времени. И очень важно, чтобы этот контроль осуществлялся на каждом уроке математики, а не только по окончании изучения какого-то блока материала. Своевременность контроля позволит учителю, увидев затруднения в усвоении материала, провести корректировку своих действий или действий учеников. В результате не только у учеников, но и у учителя складывается ситуация успеха.

Учитель определяет качество математической подготовки второклассников по следующим параметрам оценочной деятельности: качество усвоения предметных знаний – умений – навыков, их соответствие требованиям государственного стандарта начального образования; степень сформированности учебной деятельности младшего школьника; степень развития основных качеств умственной деятельности (умения наблюдать, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, связно излагать мысли, творчески решать учебную задачу и др.); уровень развития познавательной активности, интересов и отношения к учебной деятельности; степень прилежания и старания

Анализ психолого-педагогических и методических работ ((В.С. Аванесов,

В.П. Беспалько, Б.П. Битинис, И.А. Зимняя, А.Н. Майоров, В.П. Панасюк, М.М. Поташник, А.И. Субето, В.С. Черепанов и др.), а также в статьях (А.А. Аветисов, Т.В. Камышникова, В.П. Сихинин, М.В. Горшенина, А.В. Кирьяковой, Т.И. Уткиной); зарубежных педагогов Я.А. Коменского, И.Г. Песталоцци, М. Монтессори, Ф. Фребеля.) позволил сделать вывод о соотношении понятий «Качество образования» и «управление качеством *Качество образования – личностная особенность, необходимая человеку для осуществления той или иной деятельности, в том числе профессиональной* (Уткина Т.И) Следующее общее определение «управления качеством образования: воздействие на процессы становления, обеспечения, поддержания, развития (улучшения) качества по отношению ко всем объектам и процессам в образовании со стороны «субъекта управления» и организация им обратной связи (контроля, оценки, анализа) в соответствии со сформулированными целями, нормами, стандартами. В широком смысле – управление отношением адекватности (соответствия) высшего образования (как социального института); в узком смысле – управление качеством подготовки специалистов (как результатом и как процессом)»( Н.А. Селезнева).

Особая важность приведенных суждений состоит в том, что «деятельность по управлению качеством носит процессный и этапный характер:

- первый этап: а) планирование деятельности на основе осознания сути качества подготовки специалиста (учителя математики), выбора соответствующих целей, конструирование модели качества подготовки специалиста (учителя математики) и создание содержания основной образовательной программы;
- второй этап: б) создание средств и технологий реализации содержания основной образовательной программы;
- третий этап: в) обеспечение качества, сводимое, в свою очередь, к выявлению каких-либо отклонений от требований модели качества подготовки специалиста (учителя математики), что делается через операцию контроля;
- четвертый этап: г) коррекция действий по улучшению качества подготовки специалиста (учителя математики)» [85].

Показателями качества современного процесса обучения являются:

- обеспечение разносторонности развития и воспитания личности и выполнения на каждом отрезке обучения поставленной педагогической задачи;
- построение содержания образования или его целостных тематических фрагментов как взаимосвязанной системы, отвечающей целям и потребностям общества;
- структурированность знаний в доступной учащимся целостной системе, как в ходе обучения, так и в итоге его. Включение в состав содержания образования знаний о процессах и методах познания, механизме изучаемых процессов и принципах осуществляемых действий;
- овладение учащимися системой ценностей, соответствующих интересам общества, мотивам учения и преподавания;



- овладение учащимися наиболее оптимальными способами усвоения изучаемого материала, умственной деятельности с перспективой перехода к самообразованию;
- расширение содержания образования за счет включения учащихся в программируемую внеучебную деятельность, соотнесенную с соответствующими учебными предметами;
- соответствие общедидактических методов обучения характеру видов содержания учебного материала и способам его усвоения, а также соответствие конкретных методов обучения дидактическим задачам и специфике усвоения данного содержания;
- рациональное применение средств обучения;
- своевременный учет закономерностей усвоения различных элементов социального опыта и его конкретного воплощения в разнородном учебном материале;
- постоянный контроль за успешностью обучения [114].

Под качеством математического образования понимается не только уровень сформированности специально-научных знаний учащихся, но и развитие их личности, включая овладение базовыми компетенциями учащихся начальной школы в процессе изучения математики, необходимыми для повседневной жизни и продолжения образования

Оценка есть определение качества достигнутых планируемых результатов обучения каждого ученика. На современном этапе развития начальной школы, когда «приоритетной целью обучения определяется развитие личности ученика, определяются следующие параметры оценочной деятельности учителя:

- качество усвоения предметных знаний – умений – навыков, их соответствие требованиям ФГОС(НОО);
- степень сформированности учебной деятельности младшего школьника;
- степень развития основных качеств умственной деятельности (умения наблюдать, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, связно излагать мысли, творчески решать учебную задачу и др.);
- уровень развития познавательной активности, интересов и отношения к учебной деятельности; степень прилежания и старания» [114].

УУД (универсальные учебные действия) — это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает «умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного нового социального опыта.

Для формирования универсальных учебных действий «на уроках математики можно выделить 4 этапа:

- 1 этап — вводно-мотивационный, чтобы ученик начал «действовать», необходимы определенные мотивы. На уроках математики необходимо создать проблемные ситуации, где ученик проявляет умение комбинировать элементы для решения проблемы. На этом этапе ученики должны осознать, почему и для чего им нужно изучать данную тему, и изучить, какова основная учебная задача предстоящей работы (используется технология проблемного обучения), устанавливаются тематические рамки «могу»;

- 2 этап — открытие математических знаний, на данном этапе решающее значение имеют приемы, требующие самостоятельных исследований, стимулирующие рост познавательной потребности;

- 3 этап — формализация знаний, основное назначение приемов на этом этапе, организация деятельности учащихся, направленная на всестороннее изучение установленного математического факта;

- 4 этап — обобщение и систематизация, на этом этапе применяют приемы, которые устанавливают связь между изученными математическими фактами, приводят знания в систему. Формирование всех составляющих учебнопознавательной компетентности происходит в процессе осуществления учебнопознавательной деятельности, соотносится с этапами ее формирования, т. е. носит деятельностный характер» [85].

Таким образом, школьный контроль необходимо осуществлять с такой частотой, чтобы надежно проверить всё то важное, что обучаемым надлежит знать и уметь. Принцип регулярности требует комплексного подхода к проведению диагностирования, при котором различные формы, методы, средства контролирования, проверки, оценивания используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели. В процессе обучения математике можно формировать все виды регулятивных УУД: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку и волевую саморегуляцию. Для этого нужны специальные задания. Поэтому при подготовке к уроку, отбирая или специально конструируя задания, учитель должен учитывать не только логику предметного содержания, но и характер того или иного УУД, которое формируется на данном этапе.

Для того чтобы достичь успехов в развитии познавательных способностей, при решении учебных задач курса математики в начальной школе, нужно постоянно опираться на жизненный (хотя еще и не очень богатый) опыт детей, обеспечивая систематическое его обогащения. Это также входит в перечень задач, которые следует решить в процессе изучения школьниками математики. Важной задачей изучения математики во втором классе является формирование общих учебных умений, потому что это будет обеспечивать сознательное и прочное усвоение математического материала. Наконец, изучение математики учениками второго класса должно обеспечить формирование предусмотренных требованиями программы математических знаний, умений и навыков.

Методическая интерпретация в наборе передовых веяний становления исходного образования гарантирует: осознание ребенком изучаемых вопросов,

обстоятельства для гармонических отношений учителя с учащимся и друг с другом, создание для каждого ребенка ситуации успеха в познавательной деятельности.

Если учитель использует на уроке игровые моменты, то он, как показывает опыт работы учителей-практиков, должен соблюдать «следующие требования:

- а) игровое задание должно совпадать с учебным по содержанию;
- б) математическое содержание игры должен соответствовать учебной цели урока и быть посильным для каждого ученика класса;
- в) дидактический материал для игры на уроке должен отмечаться простотой изготовления и способа использования;
- г) правила игры должны иметь понятное и четкое формулирование и обеспечивать участие всех учеников в игре;
- д) в зависимости от сформированности у учеников познавательных интересов и элементов учебной деятельности, учащихся следует снижать роль игровых моментов» [61].

Итак, подытоживая сказанное, можно утверждать, что «в теоретикометодические особенности проведения уроков математики с детьми второго класса можно отнести, по крайней мере, следующие:

- 1) детей нужно постепенно переводить от игровой деятельности, которая была доминирующей в дошкольном периоде, к учебной деятельности, которая становится ведущей в начальной школе;
- 2) функционирование психологических процессов и индивидуальные качества личности;
- 3) несформированность общеучебных умений и навыков учащихся;
- 4) возрастные особенности школьников этого возраста;
- 5) индивидуальные особенности детей;
- 6) необходимость частой смены форм деятельности учащихся;
- 7) использование игровых форм организации, учебной деятельности школьников, не забывая при этом о том, что всякая игра должна иметь учебную цель;
- 8) необходимость использования большого количества наглядности, ибо мышление детей наглядно-образное и тому подобное» [5, 28].

Успешное выполнение учащимися домашних заданий, в значительной степени, зависит от качества работы учителя. Ему, прежде всего, надо понимать, что ученики не смогут успешно справиться с домашним заданием, если не будут знать, как его выполнять. Именно поэтому каждое задание сопровождается инструктажем. С целью развития самостоятельности учащихся при выполнении домашних заданий, формирование навыков и умений учебного труда следует постепенно изменять характер разъяснения домашних заданий. В начале, учитель сам называет, на какой странице учебника находятся упражнения домашнего задания, подробно объясняет, что и как нужно в них сделать, где их разместить. Затем, назвав номера упражнений, учитель просит учеников их найти в учебнике, указывая при этом номер соответствующей страницы,

выяснить, что в них нужно сделать, объяснить, как будут размещаться упражнения тетрадах. По мере формирования у учащихся умений и навыков учебного труда инструкции становятся более короткими [7, 87].

Сущность ориентирующей функции контроля – в получении информации о степени достижения цели обучения отдельным учеником и классом в целом – насколько усвоен и как изучен учебный материал. Контроль ориентирует учащихся в их затруднениях и достижениях.

Выделенные функции контроля и оценки подчеркивают их роль и значение в процессе обучения. В учебном процессе сами функции проявляются в разной степени и в различных сочетаниях. Это зависит в основном от целевого назначения и вида контроля, причем цели контроля обуславливаются планируемыми на данном этапе обучения дидактическими, развивающими и воспитывающими целями и в конкретном виде контроля воплощаются определенные их сочетания. Реализация выделенных функций на практике делает контроль и оценку более эффективными, а вместе с ними эффективней становится и сам учебный процесс. Контроль должен быть целенаправленным, объективным, всесторонним, регулярным и индивидуальным.

Индивидуальность контроля требует проверки и оценки знаний, умений и навыков каждого ученика. Под регулярностью подразумевается систематическая проверка, органически сочетающаяся с самим учебным процессом. Индивидуальность проверки требует проверки и оценки знаний, умений и навыков каждого ученика.

Требования, предъявляемые к контролю знаний, умений и навыков учащихся:

- устный опрос требует устного изложения учеником изученного материала, связного повествования о конкретном объекте окружающего мира. Такой опрос может строиться как беседа, рассказ ученика, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте.

- письменный опрос заключается в проведении различных самостоятельных и контрольных работ» [48, 56].

Самостоятельная работа – небольшая по времени (15 – 20 минут) письменная проверка знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса. Одной из главных целей этой работы «является:

- проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач;
- осознаний понятий;

- ориентировка в конкретных правилах и закономерностях.

Самостоятельная работа может проводиться фронтально, небольшими группами и индивидуально. Цель такого контроля определяется индивидуальными особенностями, темпом продвижения учащихся в усвоении знаний. [74, 47].

Динамические самостоятельные работы, рассчитанные на непродолжительное время (5 – 10 минут) от общего времени на уроке. Этот способ проверки знаний, умений, навыков по отдельным существенным

вопросам курса, который позволяет перманентно контролировать и корректировать ход усвоения учебного материала и правильность выбора методики обучения школьников

Математический диктант – хорошо известное средство обратной связи между педагогом и обучающимися. Это одна из многих оправдавших себя форм контроля знаний учащихся. Выполняя задания, дети становятся более организованными и сосредоточенными. Проведение математических диктантов способствует не только развитию навыков вычисления, но и повышению их математической культуры, обогащению математического языка.

Графические работы являются особой формой письменного контроля. К ним относятся рисунки, диаграммы, чертежи, схемы. Их цель – проверка умения учащегося использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работы в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать знания.

Интерактивная доска стала особой средой, из которой учитель может извлечь очень много образовательных возможностей, строить с ее помощью урок, реализуя необходимую тактику. Кроме того, важно чтобы сохранялся уровень креативности – чтобы ученик активно участвовал в работе – всем этим требованиям отвечает интерактивная доска. Учитель, управляя доской, может воплощать учебный материал как некоторые (заранее подготовленные) идеи, которые ученики в процессе обратной связи могут модифицировать и исполнять в свойственной им форме. Образовательный процесс становится более гибким.

Интерактивная доска – это идеальное решение для учебного класса. Различные размеры позволяют подобрать решение и для небольшого класса, и для просторной аудитории. Благодаря удобству использования и большому набору возможностей, интерактивные доски займут достойное место везде, где необходима демонстрация визуального материала и тесное интерактивное взаимодействие с аудиторией.

Интерактивные доски — не просто электронные «меловые» доски. Обучение с их помощью гораздо эффективнее обучения только с компьютером и проектором. Чтобы максимально использовать возможности интерактивной доски, необходимо тщательно спланировать занятия. К тому же уроки, созданные на интерактивной доске, можно использовать не один раз, и это экономит время.

К стандартизированным методикам проверки успеваемости относятся тестовые задания. Одним из наиболее эффективных и удобных средств диагностики знаний, умений и навыков, учащихся являются тесты различных типов. Такой метод контроля дает возможность исследовать усвоение предметного курса в целом (или любых его фрагментов): результаты тестирования носят объективный характер и хорошо сравнимы между собой. Это позволяет утверждать, что тестирование учащихся должно занять достойное место в повседневной школьной практике.

Тестовый контроль «дает возможность учителю:

- получить достаточно полную картину соответствия знаний каждого ученика требованиям стандарта образования, наметить стратегию индивидуальной работы с учеником;
- исследовать сформированность познавательных способностей учащихся; уровень их общих учебных умений наблюдать, аналитической способности;
- получить информацию об усвоении программы классом в целом и скорректировать собственные дидактические установки;
- оценить диапазон индивидуальных различий учеников класса, выявить наиболее одаренных учащихся;
- учащимся и их родителям;
- получить объективные и достаточно полные сведения о степени овладения различными учебными предметами» [108].

Грамотно составленный и правильно обработанный тест имеет ряд преимуществ перед «классической» контрольной работой на ту же тему.

Тест позволяет провести более широкий и более глубокий контроль за усвоением материала на ту или иную тему или ряду тем. Это особенно важно в тех случаях, когда необходимо выявить «потолок» знаний в группе учащихся, определить среди них лидеров и отстающих. Тест выявляет общую картину усвоения материала и дает возможность для индивидуальной работы, как с успевающими, так и с отстающими.

Зачетные уроки являются особой формой письменного контроля (при их проведении может использоваться и устный опрос).

Технология проведения зачетного урока:

- 1.уровневая дифференциация заданий;
- 2.оценочная деятельность учителя;
- 3.диагностика результата; 4.коррекция знаний и умений.

Уровневая дифференциация осуществляется составлением заданий, в которых, во-первых, учитывается нижняя граница усвоения учебного материала, т.е. уровень обязательной подготовки учащегося, а во-вторых, идет постепенное возрастание требований, увеличение сложности предлагаемых заданий. Уровневая дифференциация по В.В. Гузееву «представляет собой три уровня предполагаемых результатов:

1. минимальный – решение задач образовательного стандарта;
2. общий – решение задач, являющихся комбинациями подзадач минимального уровня, связанных явными ассоциативными связями;
3. продвинутый – решение задач, являющихся комбинациями подзадач, связанных как явными, так и неявными ассоциативными связями» [112].

Подготовка и проведение зачетного урока – дело сложное. В этой работе существенную помощь учителю оказывают экзаменаторы – учащиеся старших классов, заслужившие это звание специальными занятиями с учителем по теме зачетного урока, на котором они будут помогать преподавателю.

Подобная оценка знаний и умений учащихся позволяет оперативно провести общую диагностику усвоения темы, выявить пробелы в знаниях и умениях, составить и провести мероприятия по устранению допущенных недостатков. Учащиеся разбиваются равномерно на группы. У каждой группы свой экзаменатор, который раздает карточки – задания, проверяет ответы, выдает новые карточки и т.д.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работ, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 минут на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5 – 6 минут урока.

Контрольная работа используется с целью проверки знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы. Контрольная работа оценивается отметкой. Содержание работ для письменного опроса может организовываться по одноуровневым, по разноуровневым, отличающимся по степени сложности, вариантам. Эффективным приемом является проведение перед контрольной работой серии письменных опросов до тех пор, пока учитель не убедится, что изучаемый материал хорошо усвоен учащимися. Пока школьники хорошо не усвоили тему или раздел, контрольную работу проводить не следует. А нужно продолжать работу над усвоением материала.

Эффективность проектирование модели управления качества математической подготовки второклассников зависит от умения учителя решать главные задачи:

- общеобразовательные,
- коррекционно-развивающие, - воспитательные.
- практические.

Таким образом, на уроке математики учитель решает одновременно несколько общеобразовательных задач. На нем, наряду с изучением арифметического материала, происходит формирование геометрических знаний (особенно это касается уроков математики во втором классе), что, безусловно, влияет как на построение урока, так и на методику его проведения. Кроме того, решаются несколько образовательных задач в зависимости от содержания, места, которое он занимает в системе других уроков, от индивидуальных способностей и возможностей школьников.

Все выше сказанное о модели управления качеством математической подготовки второклассников, можно представить в виде рисунка.

Рисунок 1 – Модель управления качеством математической подготовки второклассников





**Цель:** управление качеством математической подготовки второклассников

Требования ФГОС (НОО). Требования модели выпускника начальной школы

Реализация  
ФГОС

**Задачи:**

Достижение планируемого качества математической подготовки второклассников

**Принципы:**

- целеполагание
- планирование
- прогнозирование
- контроль
- коррекция
- саморегуляция

**Показатели качества математической подготовки второклассников**

**Познавательные действия:**

- понимать и строить модели в математических ситуациях,
- осуществлять синтез и анализ математических текстов,
- пользоваться заданными математическими моделями (формулы, таблицы, рисунки, схемы)

**Регулятивные действия:**

- наличие наглядные представления о математических объектах
- представления о способах действия с математическими текстами

**Методическое обеспечение управления ка-**

ИКТ,  
офис  
ные техноло-  
гии

Цифровые  
предметно-  
методические ма-  
териалы

**Средства**

**Методические материалы:**

- учебно-методические пособия (для учителя, для учащихся, для родителей);
- видео-уроки;

**Результаты:** показатели качества математической подготовки второклассников, уровни качества (высокий, средний, низкий)

Удовлетворенность: учащихся, родителей и других заинтересованных сторон

Во *второй главе* мы рассмотрим содержательные и организационные основы управления качеством математической подготовки второклассников, проведем экспериментальную проверку разработанной модели управления качеством математической подготовки второклассников.

Один с течений улучшения концепции начального образования следует выделить особо, а именно – создание прочного фундамента для последующего обучения. Это подразумевает не только освоение учениками системы полученных знаний и умений, но и прежде всего их успешное включение в учебную деятельность, становление учебной самостоятельности.

Успешность решения данных задач во многом зависит от того, как устроена система оценки образовательных достижений:

- насколько она поддерживает и стимулирует учащихся;
- насколько точную обратную связь она обеспечивает;
- насколько включает их в самостоятельную оценочную деятельность;
- насколько она информативна для управления системой образования.

Математическая подготовка второклассников проводится по «Программе по математике. 2 класс», которая составлена на основе «Закона РФ об образовании», Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденной Математическим образованием Российской Федерации в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального образования.

«Цели изучения курса:

1. Математическое развитие младших школьников.
2. Формирование системы первоначальных математических знаний.
3. Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Основные задачи:

- формирование элементов самостоятельной умственной работы, заключающаяся в овладения простыми математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и изъяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы первоначальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск и выделять необходимую информацию, в том числе решение рабочих задач с использованием общедоступных в начальной школе инструментов ИКТ и источников информации;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;

- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других используя математический язык.

Требования к уровню подготовки по математике обучающихся 2 класса к концу учебного года второклассники должны:

Знать-понимать:

- названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- названия компонентов действий (сложения и вычитания) и их результатов; - правила порядка выполнения алгебраических действий в числовых выражениях в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- названия и обозначение действий умножения и деления.
- таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Уметь:

- читать, записывать а так же сравнивать числа в пределах 100;
- находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более легких случаях устно, в более сложных — письменно;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
- чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;
- находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника).
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» [116].

В данном исследовании представлена внутришкольная система основы функционирования внутришкольной модели управления математической подготовки учащихся 2 класса в условиях реализации ФГОС(НОО).

Основным направлением внутришкольной модели управления математической подготовки второклассников, является оценка образовательных достижений учащихся на уроках математики.

Система контроля и оценки позволяет установить персональную ответственность учителя и школы в целом за качество процесса обучения.

Школьная система оценки качества образования «ставит более важную социальную задачу:

- развить у школьников умение корректировать план и способы действий в случае расхождения эталона и при этом контролировать себя;
- критически оценивать свою деятельность, находить ошибки и пути их устранения.

Правильно организованный контроль и оценка снимают у учащихся страх перед контрольными работами, снижают уровень тревоги, формируют правильные целевые установки, ориентируют на самостоятельность, активность и самоконтроль. Так проявляется воспитательная функция» [118].

Младший школьник на протяжении учебной деятельности должен чувствовать ситуацию успеха. Ситуация эмоционального благополучия – предпосылки того, что ученик спокойно примет оценку учителя, проанализирует вместе с ним ошибки и наметит пути устранения.

Оценивание есть определение качества достигнутых школьниками результатов обучения, усвоения предметных ЗУНов. Результат выполнения дополнительных заданий не включается в общую отметку. Его оценивание проводится за рамками общей отметки и по договорённости с учащимся. Работы оцениваются на основании параметров, представленных в таблице «Итоговый анализ достижений учащихся» (Приложение 3). Вычисляемый процент «учитывает три параметра:

- 1) число возможных ошибок в работе, относящихся к сегодняшней теме  
(n);
- 2) число допущенных в работе ошибок (k) без учёта старых ошибок; 3) наличие (отсутствие) «старых» ошибок (p). P=1, если есть старые ошибки, сколько бы их не было; P=0, если нет старых ошибок.

Коэффициент не успешности вычисляется по формуле:

$$C=100x(k+p): (n+1)$$

На основании процента C вычисляется коэффициент успешности

$$U= 100-C$$

Виды контроля условно делятся на текущий контроль, тематический и итоговый. Каждый из них предполагает свои формы оценивания» [125, 45].

Оценочные суждения «Умница, молодец!», «Верно», «Не совсем правильно, подумай еще».

Поощрение различными карточками, обложками «За аккуратность», «За правильность», « За чистоту в тетради и на парте», «Товарищ словаря» и др.

Поощрение разными видами стимулирует ученик в активной деятельности, прилагая к этому больше учебных усилий, но создаёт в классе процесс соревнования, поэтому вводить их нужно осторожно учитывая каждого ученика его способности, особенности не только в учебной деятельности , но и личностные качества , чтобы не травмировать других.

Оценивание процесса собственной учебной деятельности и ее результатов при помощи «Цветочной поляны». На этапе рефлексии ребёнок «срывает» синий цветок, если считает, что всё на уроке было понятно, или желтый, если в ходе урока возникли затруднения.

Для самооценки учащихся можно использовать «Светофорик».

- Для ученика:

«Знаю, умею».

«Сомневаюсь, не уверен».

«Я не знаю, прошу помощи».

- Для учителя:

В – хорошо знает и может применить на практике.

З – знает.

? – сомневается, допускает ошибки.

Н – не знает.

«Помощником» учителю в работе с учениками для получения ими планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Для оптимизации процесса разработки КТП педагог вправе применить один из следующих алгоритмов.

Все УУД, подлежащие формированию в данном классе, необходимо структурировать в таблице 2 в зависимости от типа урока (при этом возможно повторение некоторых УУД в нескольких типах одновременно).

Анализируя результаты работы, изучая работы по мониторингу, разрабатывая индивидуальные и дифференцированные программы помощи школьникам, учитель совершенствует свое профессиональное мастерство.

Система оценки «позволяет:

- улучшить отношения ученика с учителем, родителями и другими заинтересованными сторонами;
- снять тревогу, снизить неровное состояние детей; - повысить мотивацию к учебной деятельности; - отследить динамику школьной успешности» [116].

Несмотря на хорошие эффекты системы оценки образовательных достижений школьников, нельзя не сказать о существующей проблеме: отсутствии преемственности между начальным и средним звеном. Для повышения качества образования в среднем звене школы необходимо вводить УМК, по которому работает начальная школа. Основной задачей управленческой деятельности МОАУ СОШ №52 г.Орска является контроль со стороны администрации за исполнением требований Федерального государственного образовательного стандарта и достижением качества образования.

Контроль осуществляется в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом;
- Новой системой оплаты труда;
- Типовым положением об образовательном учреждении;
- Образовательной программой и Программой развития школы;
- Положением о внутришкольном контроле;
- Положением об учете динамики индивидуальных достижений учащихся;
- Положением о мониторинге качества образования;
- Положением об электронных формах сбора информации по ВШК.

Внутришкольный контроль строится в соответствии с целями и задачами работы школы.

Основные цели внутришкольного контроля:

1. Обеспечить управление деятельностью по эффективному внедрению ФГОС.
2. Обеспечить выявление и обобщение передового опыта по формированию новых компетенций учителя.
3. Организовать сбор и обработку информации о состоянии качества образования, учебных достижениях обучающихся, педагогов и деятельности школы.

Основные задачи внутришкольного контроля:

1. Установить уровни соответствия реальной подготовки школьников принятой «модели выпускника»;
2. Соотнести результаты с поставленными задачами;
3. Выявить пути и условия повышения эффективности и качества образовательного процесса;
4. Корректировать управленческую и педагогическую деятельность.

Ожидаемые результаты внутришкольного контроля:

- повышение мотивации к образовательному процессу учащихся;
- создание условий для успешной социализации учащихся и выпускников школы;
- получение полной информации о результатах учебной деятельности учащихся;
- оперативная коррекция деятельности учителя с целью формирования положительной мотивации к профессиональной деятельности;
- достижения качества образования обучающихся, удовлетворяющее социальным запросам;
- создание системной организации управления учебно-воспитательным процессом;
- создание творческого педагогического коллектива;
- разработка перечня показателей для стимулирующей части ФОТ.

Субъекты и объекты педагогического мониторинга.

Практика показывает, что введение в систему ВШК мониторинга профессиональной компетентности учителя позволяет повысить позиционноценностную составляющую общей профессиональной компетентности учителя по отношению к психолого-педагогическим знаниям и умениям, лежащим в основе индивидуализации образования

Базой для проведения эксперимента была взята МОАУ СОШ № 52 г.Орска, 2 «Г» (экспериментальный) и 2 «Б» (контрольный) классы. Работа проходила в течение 2015-2016 учебного года.

Целью диагностики является: дать качественную и количественную характеристику уровня формирования общеучебных умений и навыков, учащихся на уроках математики.

В ходе эксперимента нами были проведены следующие уроки с учащимися 2 «Г» класса:

1. Урок на тему: «Многоугольники Тип урока: урок закрепление знаний.

2. Урок на тему: «Письменные приемы сложения. Закрепление».

Использованные нами дидактические игры на уроках математики с учащимися 2 «Г» класса, были направлены на развитие познавательного интереса, развивающих общеучебные умения и навыки младших школьников.

Задачи диагностики учащихся: выделить учащихся с хорошо сформированными общеучебными умениями и навыками на уроке математики.

Проведена контрольная работа во 2 «Г» классе.

Цель- проверить:

а) сформированность умений складывать и вычитать числа без перехода в другой разряд;

б) усвоение единиц длины и соотношений между ними.

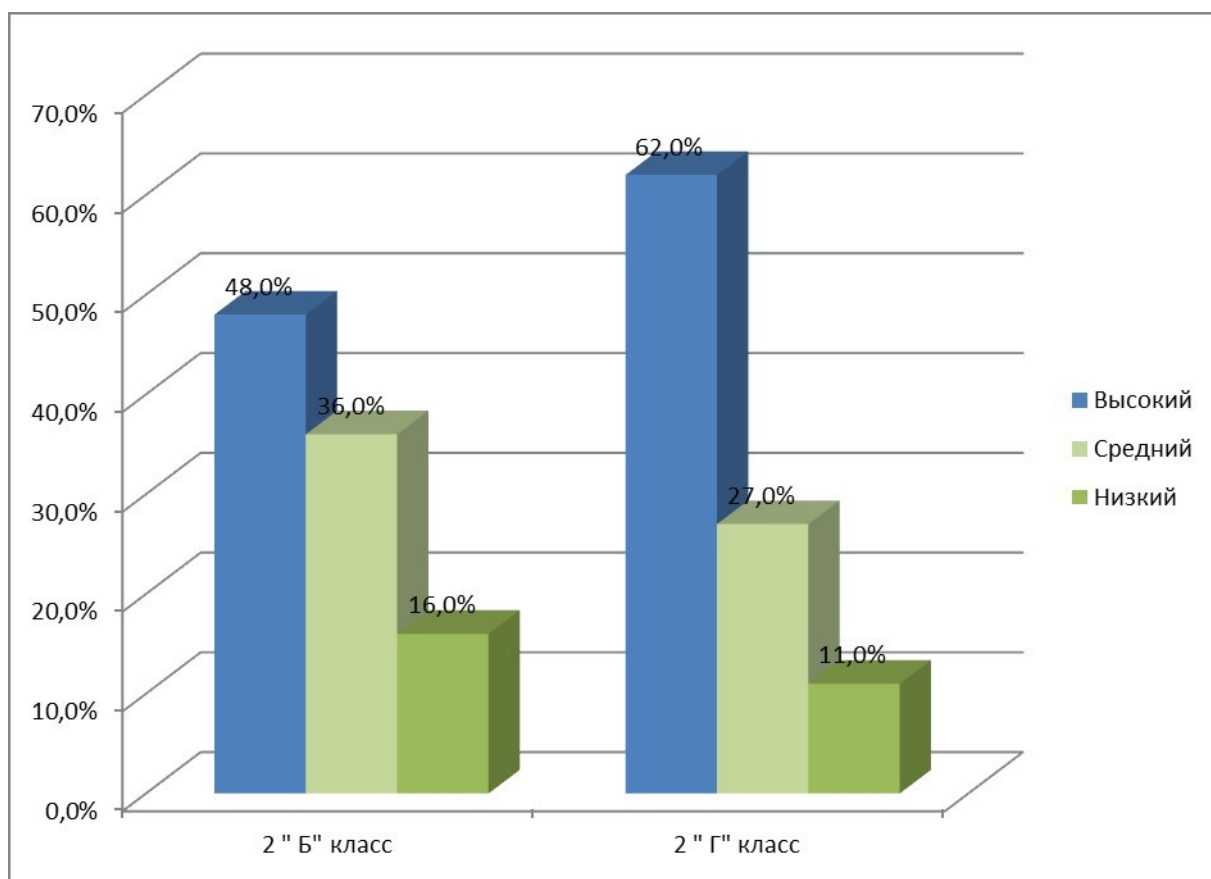
Нами были выделены уровни и критерии сформированности общеучебного навыка (высокий уровень; средний уровень; низкий уровень). Каждое задание если оно выполнено верно, оценивается одним баллом.

Высокий уровень – 12 и более баллов – хорошо владеют метапредметными и предметными умениями, их работа оценивается оценкой «отлично».

Средний уровень – 10 – 11 баллов – оценивается оценкой «хорошо».

Низкий уровень – 8 – 9 баллов – оценивается оценкой «удовлетворительно», эти ученики пока не достигли планируемых для второго класса результатов.

Получен следующий результат (рис. 2):



2 «Г» класс

2 «Б» класс

Рисунок 2 – Результаты сформированности общеучебных умений и навыков учащихся 2 «Б» и 2 «Г» классов (контрольный эксперимент)

Анализируя данные этого этапа исследования, можно отметить, что использование на уроках математики дидактических игр повысило познавательный интерес учащихся, улучшило сформированность общеучебных умений и навыков у учащихся 2 «Г» класса.

С целью определения динамики роста уровня сформированности общеучебных умений и навыков учащихся 2 «Г» и 2 «Б» классов мы занесли данные, полученные во время проведенного эксперимента в сравнительную диаграмму (рис. 3).



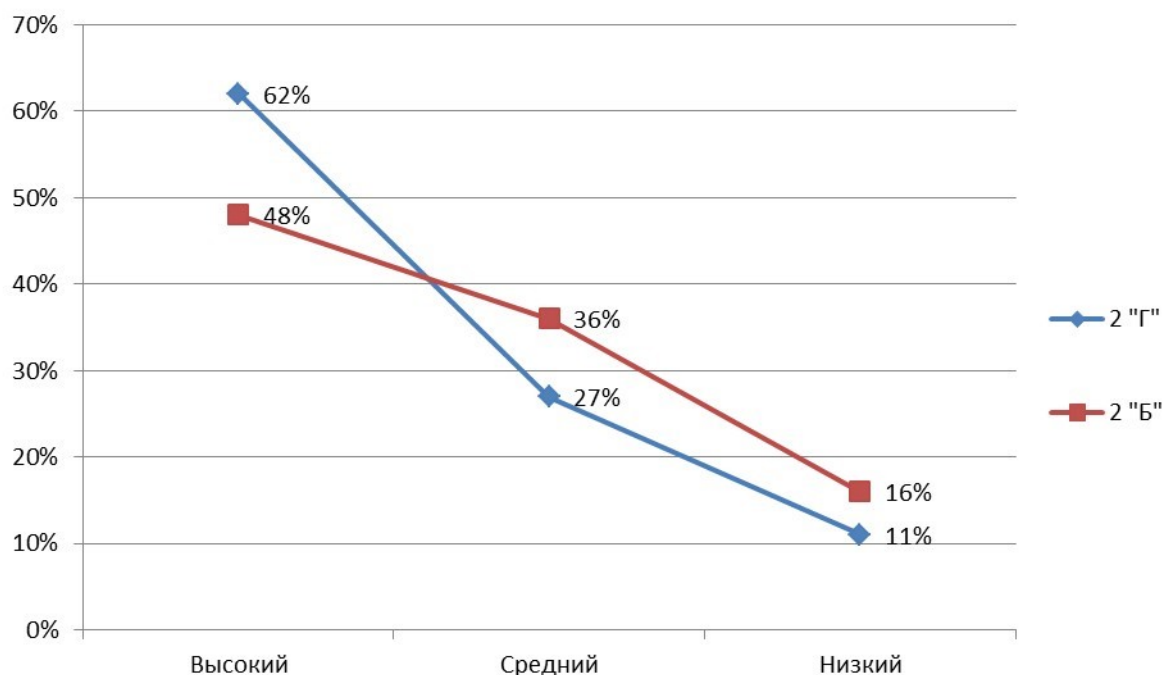


Рисунок 3 – Сравнительная диаграмма контроля знаний учащихся 2 «Г» (экспериментального) и 2 «Б» (контрольного) классов МОАУ СОШ №52 г.Орска

Таким образом, использование дидактических игр в учебном процессе начальной школы позволяет не только модернизировать его, повысить эффективность, мотивировать учащихся, но и дифференцировать процесс с учетом индивидуальных особенностей каждого школьника.

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования полностью подтвердилась гипотеза, решены поставленные задачи, получены следующие результаты

1. Дали определение понятий «качества математической подготовки младших школьников и управление качеством математической подготовки, выявили содержание и структуру этих понятий
2. Разработана квалиметрическую модель оценки качества математической подготовки второклассников.
3. Определены содержательные и организационные основы функционирования разработанной модели управления качеством математической подготовки второклассников.
4. Проведен педагогический эксперимент с целью определения эффективности разработанной модели управления качеством математической подготовки второклассников.

***Основные результаты ВКР отражены в следующих публикациях***

1. Кузнецова, Е. В. Решение задач. Конспект урока / Е. В. Кузнецова, Всероссийский практический журнал для учителей-предметников, администрации школы и воспитателей ДООУ. – 2015-2016. – № 13: – Режим доступа к журн. :  
www. e-osnova.ru.

***Учебные пособия***

2. Кузнецова Е.В. . Решение задач : / Е. В. Кузнецова, [Электронный ресурс]. / Е. В. Кузнецова : - Режим доступа <http://конспектыуроков.рф/matem/2klass>

***Научные статьи и материалы научных конференций***

3. Кузнецова, Е. В. Внутрешкольная модель управления качеством математической подготовки второклассников [Электронный ресурс]. / Е. В. Кузнецова : - Режим доступа : <http://conference.osu.ru..>

4. Кузнецова Е.В. Обучение математике второклассников, ориентированное на достижение планируемого качества. / Е. В. Кузнецова / : – Режим доступа к материалу <http://лучшее.решение.рф/publ-matem>

5. Кузнецова, Е.В. Качество математической подготовки второклассников как педагогическая проблема. / Кузнецова Е.В.: В 17 Внутривузовская научно-практическая конференция Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ. : материалы / - Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2015. –С.65. – ISBN 978-5-84240786-6/